



Red Hat Linux



مقدمة في

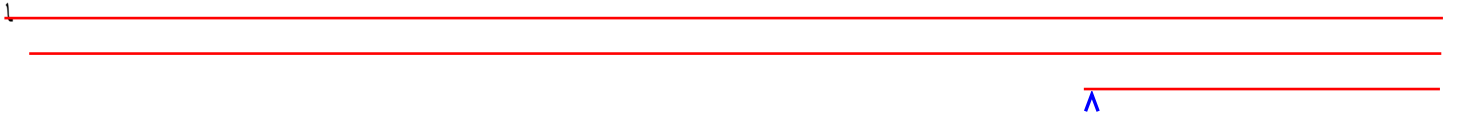
نظام تشغيل ريدهات لينكس

تأليف: فيصل يوسف

مقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم، والحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام علي أفضل الانبياء والمرسلين وعلي من تبعهم بإحسان الي يوم الدين. أما بعد، هذا الكتاب بدأت فكرته كموجز صمم خصيصاً لدورة لينكس للمستخدمين التي القيتها لأول مرة في صيف عام 2003. ولكن بعدما شرعت في الكتابة، أدركت سريعاً أنه سيصبح كتاباً عوضاً عن موجز وهذا الكتاب سيغطي توزيعاً ريد هات لينكس 9. والتركيز سيكون علي المستخدم العادي وليس لمدير النظام أو لمدير الشبكة.

هناك الكثير من الكتب التي تتحدث وبإسهاب عن نظام تشغيل لينكس، وأنا لذي شخصياً أربعه كتب عن لينكس. والقاسم المشترك بين هذه الكتب أنها من الوزن الثقيل (حوالي 1000 صفحة) وأيضاً أنها باللغة الانجليزية مما يشكل صعوبة للكثير من الأخوة الذين يرغبون في تعلم لينكس. فمن أجل المساهمة في نشر المعرفة يجب علينا أن نعمل وبجد علي ترجمة الكتب العلمية الي اللغة العربية.



هناك بعض المواضيع التي سأشرحها بالتفصيل (الممل) لأنها أساسية وهناك مواضيع أخرى سأذكرها لمأما لأنه من المفترض أن يكون تعلمها سهلاً.

فمثلاً، طريقة تثبيت نظام تشغيل لينكس يجب أن تذكر وبالتفصيل الممل لأنها من المعلومات الأساسية. عندما تشتري كمبيوتر جديد فإنه سيأتي مجهزاً بنظام تشغيل من شركة أخرى، وبالتالي لكي تستخدم لينكس يجب أن تعرف كيفية تثبيته علي جهازك.

ولكن معلومة مثل طريقة تغيير شاشة التوقف تعتبر من البديهيات التي تستطيع تعلمها بنفسك خلال ثوان بسيطة. مرتبط الفرس، كما يقال، هو في استخدام نظام تشغيل لينكس بشكل يومي، لإنك عن طريق الاستخدام ستصبح معتاداً عليه.

التركيز في هذا الكتاب هو علي توزيعاً ريد هات لينكس 9، ولكن كثير من المعلومات الموجودة تنطبق علي أي توزيعاً لينكس أخرى. فمثلاً، طريقة استخدام سطحي مكتب فنوم و KDE هي نفسها بغض النظر عن التوزيع المستخدمة.

وفي الختام، أضع هذا الكتاب بين أيديكم علي أمل أن يحوز علي إستحسانكم وأن يكون مفيداً لكم ولو قليلاً.

فيصل يوسف

جدة

26 سبتمبر 2003م

5	المقدمة	<ul style="list-style-type: none"> تاريخ نظام تشغيل يونيكس. مؤسسة البرامج الحرة و GNU. من هو لينس تورفالدز Linus Torvalds.
7	التثبيت	<ul style="list-style-type: none"> طرق التثبيت (قرص صلب فارغ، تقسيم فارغ، عمل تقسيم جديد). أنواع التثبيت (منزلي، تطوير، خادم، مخصص).
26	مكونات نظام تشغيل لينكس	<ul style="list-style-type: none"> الكرنل Kernel. برامج GNU. نظام الملفات. برنامج الواجهة الرسومية X Window System. سطح المكتب (قنوم أو كي دي إي). البرامج (ادوات التخصيص، البرامج المساعدة، البرامج المكتبية، برامج الوسائط المتعددة، الخ).
30	الواجهة الرسومية	<ul style="list-style-type: none"> برنامج XFree86 وكرت الشاشة (بالإضافة الي خصائصه الشبكية). ملفات التخصيص. أدوات التخصيص. أيقاف الواجهة الرسومية وتغيير ابعاد الشاشة. تغيير مدير الواجهة (Display Manager).
33	نظام تشغيل لينكس – الصورة العامة	
35	واجهة كي دي إي	<ul style="list-style-type: none"> الفكرة. مكونات سطح المكتب. الشريط الرئيسي والبرامج المدمجة فيه. القائمة الرئيسية. مركز تحكم KDE. البرامج المتوافقة مع KDE. الخروج وحفظ التغييرات.
64	واجهة قنوم	<ul style="list-style-type: none"> الفكرة. مكونات سطح المكتب. الشريط الرئيسي والبرامج المدمجة فيه. القائمة الرئيسية. مركز تحكم قنوم. البرامج المتوافقة مع قنوم. الخروج وحفظ التغييرات.
93	الاتصال بالانترنت	<ul style="list-style-type: none"> أنواع الاتصال (مودم خارجي). عمل حساب مع مزود خدمة الانترنت. الدخول الي الانترنت. برنامج KPPP.

105	..... الاستخدام اليومي	■
	البرامج التي تحتاجها لاستخدام نظام تشغيل لينكس بشكل يومي (Konqueror, Mozilla, gaim, xmms, xine, Evolution)	■
	(gFTP, gedit, gtoaster).	■
171	..... استخدام سطر الاوامر	■
	ماهو الشل (Shell) والباش (Bash).	■
	استخدام سطر الاوامر (Terminal).	■
	الاورامر الشائعة.	■
180	..... التحكم بالبرامج	■
	استخدام الواجهة الرسومية لتنصيب وإزالة البرامج.	■
	تنصيب البرامج من شفرة المصدر (Source Code).	■
	استخدام RPM من سطر الاوامر.	■
184	..... التحكم بالنظام	■
	إضافة وإزالة المستخدمين.	■
	مستويات التشغيل (Run Levels).	■
	بدء وإيقاف الخدمات.	■
	جدار النار (Firewall).	■
192	..... الاجهزة المتوافقة مع لينكس	■
	البحث قبل الشراء (التعريفات الموجودة في الجهاز، موقع ريد هات، موقع الشركة المصنعة، البحث في الإنترنت).	■
	اللوحة الاساسية، وحدة المعالجة المركزية، القرص الصلب، القرص المرن.	■
	المودم (الخارجي والداخلي).	■
	الطابعة.	■
	ناسخ الاقراص المدمجة.	■
	الكاميرات الرقمية.	■
	الماسح الضوئي.	■
	الكمبيوتر المحمول (Laptops).	■
198	..... برنامج الاقلاع (Boot Loader)	■
	اعادة تنصيب برنامج الاقلاع.	■
	الدخول الي مستوي تشغيل مختلف.	■
	إضافة خيارات أخرى الي قائمة الاقلاع.	■
201	..... نظام الملفات - نظرة أخرى	■
	المظهر الموحد لنظام الملفات.	■
	نقاط الدخول (Mount Points).	■
	الترابط المفرد (Singly Linked).	■
	صلاحيات الملفات (File Permissions).	■
208	..... دعم اللغة العربية في ريد هات لينكس 9	■
	استخدام اللغة العربية.	■
	إضافة أحرف تدعم اللغة العربية.	■
	الملحق	
211	..... تعريف عام بالانترنت	■
214	..... تجهيز الشبكات - نظرة سريعة	■
222	..... فيدورا كور 1	■
223	..... المراجع	■
224	..... التعديلات	■

مقدمه تاريخية عن Unix

من الصعب أن يعرف الإنسان إلي أين هو متجه إذا لم يعرف من أين أتى . لا يمكن الحديث عن ما هو لينكس بدون إعطاء نبذه بسيطة عن يونيكس.

يونيكس هو أول نظام تم تصميمه من الأساس للشبكات والأمن وتعدد المهام وتعدد المستخدمين . وقد تم تطويره في مختبرات شركه بل "Bell" الأميريكه للهاتف من قبل كين ثومبسون في بداية السبعينات، ولكنه استخدم لغة برمجيه سيئة . ثم اخترع دنيس ريتشي و بريان كيرنيغان لغة سي للبرمجة، فتمت إعادة كتابة يونيكس بلغة سي "C".

ميزات لغة سي ساعدت في سهولة نقل يونيكس إلى أجهزة كمبيوتر مختلفة . ولقد أثبت يونيكس أنه الأفضل بلا منازع . استخدم يونيكس بكثرة في الجامعات، وأصبح هناك الآلاف من الطلاب الذين يجيدون استخدام لغة سي للبرمجة ونظام يونيكس . وتم إدخال العديد من التحسينات عليه .

وفجأة، بدأت شركه بل (التي أصبحت AT&T فيما بعد) في تهديد الجميع ومطالبتهم بدفع أموال نظير استخدامهم نظام يونيكس وتعديل شفرته.

غضب الكثير من الأشخاص وبالذات الذين يعملون في الجامعات لأنهم صرفوا الكثير من الوقت والجهد على تطوير يونيكس والآن شركة بل تطالبهم بدفع النقود لكي يستطيعوا استخدام النظام الذي هم قد تعبوا عليه؟

مؤسسه البرامج المفتوحة Free Software Foundation

أحد هؤلاء الأشخاص الذين غضبوا من تصرف شركة بل هو ريتشارد ستولمن، الذي قرر أن يبدأ مشروع كتابة نظام تشغيل جديد مشابه ليونيكس في 1984. الشرط الوحيد أن الشفرة تكون مفتوحة المصدر (open source code) بحيث يستطيع أي شخص أن يدرس البرنامج ويعدل فيه بل و يستطيع أن يبيع البرنامج بأي سعر بشرط أن يسمح للآخرين بأن يطلعوا على هذه التعديلات .

هذه المجموعة حصلت على دعم كثير من الناس، وبدعوا في كتابة نظام تشغيل جديد اسمه GNU's Not Unix واختصارا GNU.

نظام التشغيل ليس عبارة عن برنامج واحد، بل هو مكون من العديد من البرامج، مثلما السيارة تكون مكونه من الكثير من القطع .

أهم قطعة في السيارة هي المحرك . في أي نظام تشغيل، أهم برنامج هو الكرنل (Kernel) سواء كان لينكس، يونيكس، ويندوز، أو غيره .

الكرنل يتعامل مع الذاكرة ووحدة المعالجة المركزية والقرص الصلب والإخ. الكرنل هو برنامج كتب بلغة برمجة سي والكمبيوتر يفهم فقط لغة الآلة، إذا نحن نحتاج إلى برنامج يترجم الكرنل إلى لغة الآلة، واسم هذا البرنامج هو كومبايلر (Compiler).

الكرنل برنامج ضخم و يجب أن يقسم إلى أجزاء صغيرة حتى تستطيع تطوير كل جزء بسهولة . وفي النهاية يجب أن تجمع هذه الأجزاء مع بعضها البعض للتنفيذ. البرنامج الذي يعمل ذلك كله هو أسمبلر (Assembler).

أثناء تطوير الكرنل، ستجد أن هناك بعض الشفرة التي تحتاج إلى استخدامها في أماكن متعددة داخل الكرنل، فبدلاً من أن تكتب نفس الشفرة مرات كثيرة، اكتبها مرة واحدة فقط. وبعد ذلك إذا احتجت إلي استخدام نفس الشفرة مرة أخرى، أضف مؤشر إليها فقط. الشفرة التي تستخدم بكثرة وتوضع في مكان واحد تسمى مكتبيات (Library).

هذه المجموعة، Free Software Foundation، أدركت بسرعة أنهم قبل أن يشرعوا في كتابة الكرنل، يجب أن يكتبوا الكومبايلر والاسمبلر والمكتبيات وأشياء أخرى . كتابة هذه البرامج استغرقت بضع سنين .

وعندما بدعوا في كتابة الكرنل الذي اسموه هرد (Hurd)، واجهوا صعوبات وطال الأمر معهم إلى أن أصبحوا في عام 1991.

نشأة لينكس

في هذه السنة يا أحبائي الأعزاء، وفي بلد بارد يقع شمال أوروبا واسمه فنلندا تحديداً، كان هناك طالب حبوب اسمه لينس تورفالدز (Linus Torvalds). لينس كان عنده أمنية واحدة ألا وهي أن يستخدم نظام يونيكس على كمبيوتره الخاص (PC)، مثل أنظمة يونيكس الموجودة في جامعتة. ولكن في ذلك الوقت، أنظمة يونيكس كانت تعمل على كمبيوترات عملاقة تسمى Mainframe أو على كمبيوترات لاستخدام العلماء تسمى Workstation. الفرق بين كمبيوتر PC وكمبيوتر Workstation هو كالفرق بين المرسيدس والهيونداي في السعر والجودة والقدرة .

طبعاً طالب جامعة مفلس مثل لينس لا يستطيع أن يشتري أجهزة غالية الثمن. هو لديه جهاز كمبيوتر ولكن ينقصه نظام تشغيل لذا قرر أن يكتب نظام تشغيل جديد لكي يعمل على كمبيوتره الخاص (386) .

لم يبدأ لينس في الحال في كتابة نظام تشغيل جديد، بل رأى أن هناك مجموعة أخرى قد كتبت البرامج الأساسية ولم يبق إلا الكرنل، فبدأ لينس في كتابة هذا الكرنل الجديد الذي أسماه لينكس Linux. ولاحظ أن الاسم لينكس ناتج من الجمع بين يونكس ولنس (الاسم الاول لـ لنس تورفالدز).

إذا: لينكس + برامج GNU = نظام تشغيل كامل .

توزيعات لينكس

ما هو معنى توزيع لينكس؟ المعنى أن تجمع البرامج المجانية الموجودة على الإنترنت (الكernel + برامج KDE + GNOME + GNU + أي برامج أخرى) ثم تعمل بناء (Compile) لكل هذه البرامج وتتأكد أنه لا يوجد تعارض بينهم. شركات مثل ردهات و مانتريك و سوزي تعمل نفس الشيء بالإضافة إلى أنهم يطورون برامج لتسهيل تثبيت توزيعاتهم والتحكم بها.

خاتمة

تستطيع تحديث جميع البرامج الموجودة على توزيع لينكس التي تستخدمها حاليا بالذهاب إلى موقع الإنترنت لكل برنامج وتنزيل النسخة الجديدة مجاناً، لأن تقريباً كل هذه البرامج مغطاة برخصة GPL وبالتالي فإن هناك العديد من الأشخاص الذين يستطيعون الاطلاع على شفرة البرامج وتحسينها وإضافة قدرات جديدة إليها، وهذا يعني أن عجلة تطوير هذه البرامج هي غالباً أسرع من البرامج التجارية التي يخضع تطويرها لاعتبارات تسويقية بحتة.

برامج الواجهة الرسومية مثل GNOME و KDE تعتبر إضافة على نظام التشغيل وهي ليست داخلية في صلب لينكس. أنت تستطيع بسهولة أن تستخدم لينكس بدون استخدام الواجهة الرسومية هذا الوضع طبعاً مختلف في ويندوز حيث يستحيل استخدام ويندوز بدون الواجهة الرسومية.

مواقع

GNU's Not Unix (GNU)	www.gnu.org
Linux Kernel	www.kernel.org
XFree86 Graphical User Interface	www.xfree86.org
GNOME Desktop	www.gnome.org
KDE Desktop	www.kde.org
Red Hat Linux, USA	www.redhat.com
Mandrake Linux, France	www.mandrakelinux.com
SuSE Linux, Germany	www.suse.com

التثبيت

في هذا الجزء سيتم شرح خطوات تثبيت نظام تشغيل ريد هات لينكس 9 علي الكمبيوتر الشخصي.

نظام تشغيل ريد هات 9 يأتي في 6 أقراص مدمجة ولكن الثلاثة الاولى هي التي تحتاج اليها فقط لاتمام عملية التثبيت. الثلاثة الاقراص الاخرى تحتوي علي شفرة المصدر (Source Code) الخاصة بجميع البرامج في الاقراص الثلاثة الاولى.

إنشاء عملية التثبيت، تستطيع العودة الي الخلف بالضغط علي زر Back. وتستطيع إنهاء عملية التثبيت في أي وقت بالضغط علي المفاتيح التالية في نفس الوقت (CTRL+ALT+DEL).

خطوات التثبيت

ضع القرص المدمج الاول (Red Hat Linux 9 CD#1) في مشغل الاقراص المدمجة ثم إعمل إعادة تشغيل بحيث أن الكمبيوتر سيبدأ من القرص المدمج اولا بدلا من أن يبدأ من القرص الصلب.

ملاحظة:

بعد وضع القرص المدمج الاول في مشغل الاقراص المدمجة وإعادة تشغيل الكمبيوتر، إذا بدء الكمبيوتر من القرص الصلب، فيجب عليك الدخول الي برنامج BIOS وتغيير ترتيب الاقلاع. هذا يتم عادة بالضغط علي مفتاح DEL مباشرة بعد إعادة تشغيل الكمبيوتر حتي تظهر شاشة برنامج الاعداد الخاص بـ BIOS. ثم تغيير ترتيب الاقلاع (Boot Order) بحيث يكون محرك الاقراص المدمجة هو الاول ثم القرص المرن هو الثاني ثم القرص الصلب هو الثالث.

بعد إعادة التشغيل، فإن الكمبيوتر سيبدأ من القرص المدمج. ستظهر شاشة بها شعار ريد هات وستكون هناك أسطر لاعطائك الخيارات الممكنة. في أسفل الشاشة، سيكون هناك سطر الاوامر الذي سيكون كالتالي:
boot:

للبدء في عملية التثبيت، اضغط Enter.

ستظهر عدة أسطر ثم بعد بضعة ثواني، ستظهر نافذة تسألك إذا أردت أن تفحص الاقراص المدمجة للتأكد من أنها صالحة وأنه لا يوجد بها عيوب. إذا أردت فحص الاقراص، اضغط علي OK وبعد ذلك سيبدأ البرنامج في فحص القرص الاول وعند الانتهاء من الفحص سيعطيك نتيجة الفحص: إذا كان القرص سليما، ستكون النتيجة Pass. أما إذا كانت هناك عيوب في القرص فأن النتيجة ستكون Fail وهذا يعني أنك لن تستطيع عمل تثبيت من هذا القرص، وبالتالي يجب أن تبحث عن قرص آخر. بعد إتمام فحص القرص الاول، سيبدأ البرنامج إذا أردت أن تفحص قرص آخر، فجاوب بنعم. فسيطلب منك البرنامج إدخال القرص الثاني وسيعيد نفس الخطوات مع القرص الثالث أيضا. بعد الانتهاء من فحص الاقراص الثلاثة والتأكد من أنها سليمة، اختر Skip لمواصلة التثبيت.

بعد ذلك، فإن برنامج التثبيت سيحاول معرفة كرت الشاشة والشاشة والفارة. أهم شيء هو التعرف علي كرت الشاشة لأن هذا يعني أن بإمكانك استخدام الواجهة الرسومية. إذا كنت غير محظوظ ولم يتم التعرف علي كرت الشاشة لديك، فإنك تستطيع الاستمرار في عملية التثبيت ولكنك لن تستطيع استخدام الواجهة الرسومية سواء Gnome أو KDE.

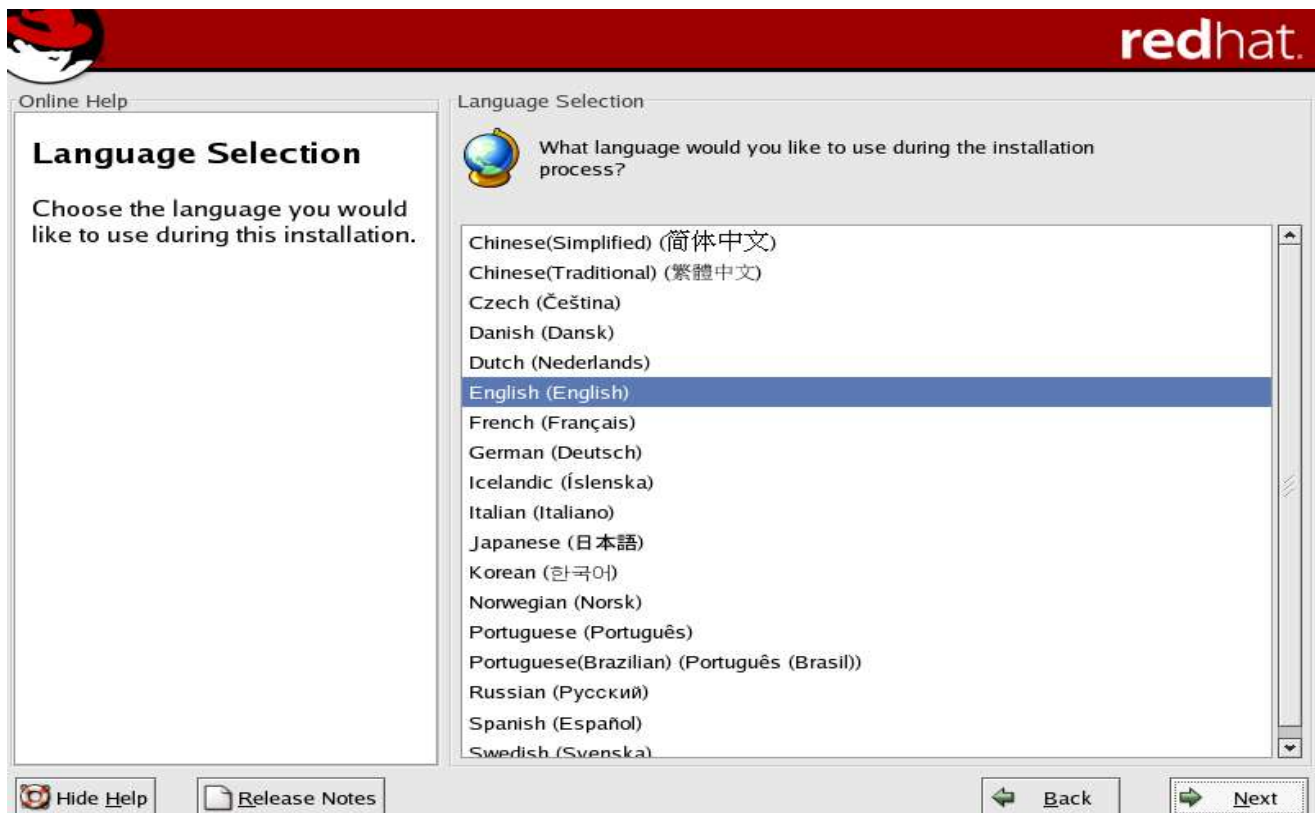
إذا لم يتم التعرف علي كرت الشاشة، اولا تأكد أنك تستخدم أحدث توزيعات لينكس. لأنه إذا كانت التوزيعة حديثه، فسيكون هناك احتمال أكبر للتعرف علي كرت الشاشة. وأيضا يمكنك الذهاب الي موقع برنامج الواجهة الرسومية علي الانترنت (www.xfree86.org) والبحث إذا كان هناك إصدار جديد يدعم كرت الشاشة الخاص بك. ولاحظ أن برنامج XFree86 هو المسئول عن التعامل مع كرت الشاشة وليس الكرنل (Linux).

بعد ذلك سيظهر شعار ريد هات علي الشاشة لفترة بسيطة ثم تنقسم الشاشة الي جزأين. علي اليسار شرح للخيارات الموجودة، وعلي اليمين توجد الخيارات التي يجب عليك عملها. إذا أردت معرفة معلومات مثل ماهي المساحة المطلوبة علي القرص الصلب لتثبيت لينكس أو ما هو الحد الأدنى من الذاكرة العشوائية (RAM) أو ما هو الحد الأدنى المفروض لسرعة وحدة المعالجة المركزية (CPU)، فاضغط علي زر Release Notes الموجود علي اليسار.



إضغط علي Next.

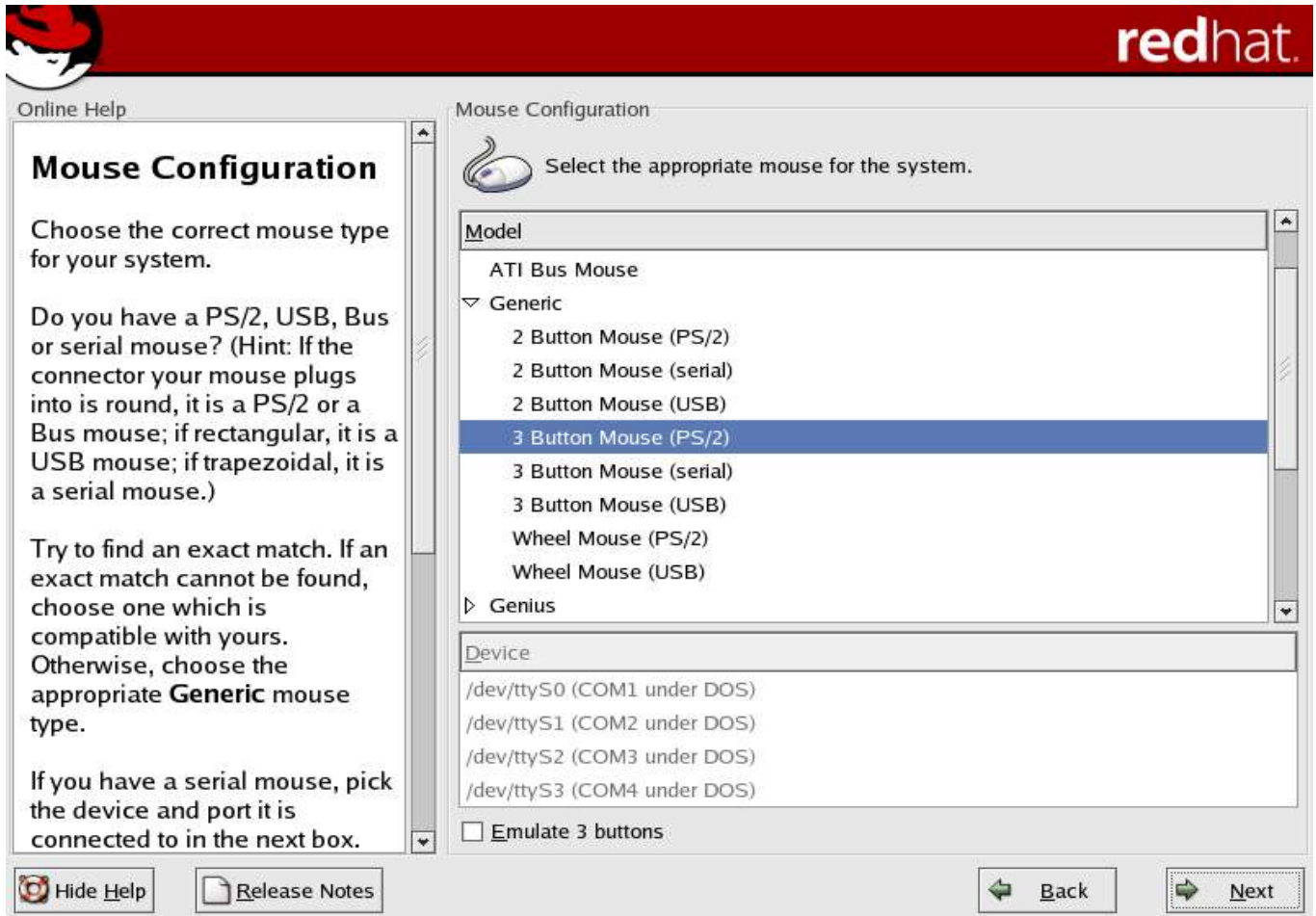
■ إختيار لغة برنامج التثبيت.
هناك عدة خيارات ولكن العربية ليست من ضمنها (حتى الان). فلذلك إختار الانجليزية (English)، ثم إضغط علي Next.



نافذة إختيار لغة لوح المفاتيح، اختر الانجليزية أيضا، ثم اضغط علي Next. وهذه النافذة هي مثل النافذة السابقة.

نافذة إختيار الفارة.

المفروض أن يتم التعرف علي الفارة تلقائيا إذا أردت، تستطيع إختيار الفارة من القائمة الموجودة. في الاسفل يوجد الخيار التالي: Emulate 3 button mouse ومعناه إذا كان لديك فارة بها زرین فقط، فإنك بوضع علامة صح هنا تستطيع محاكاة عمل الزر الثالث وذلك بالضغط علي الزرین معا في نفس الوقت. عموما ضع علامة صح، ثم اضغط علي Next.



نوع التثبيت.

الخيارات الموجودة هي:

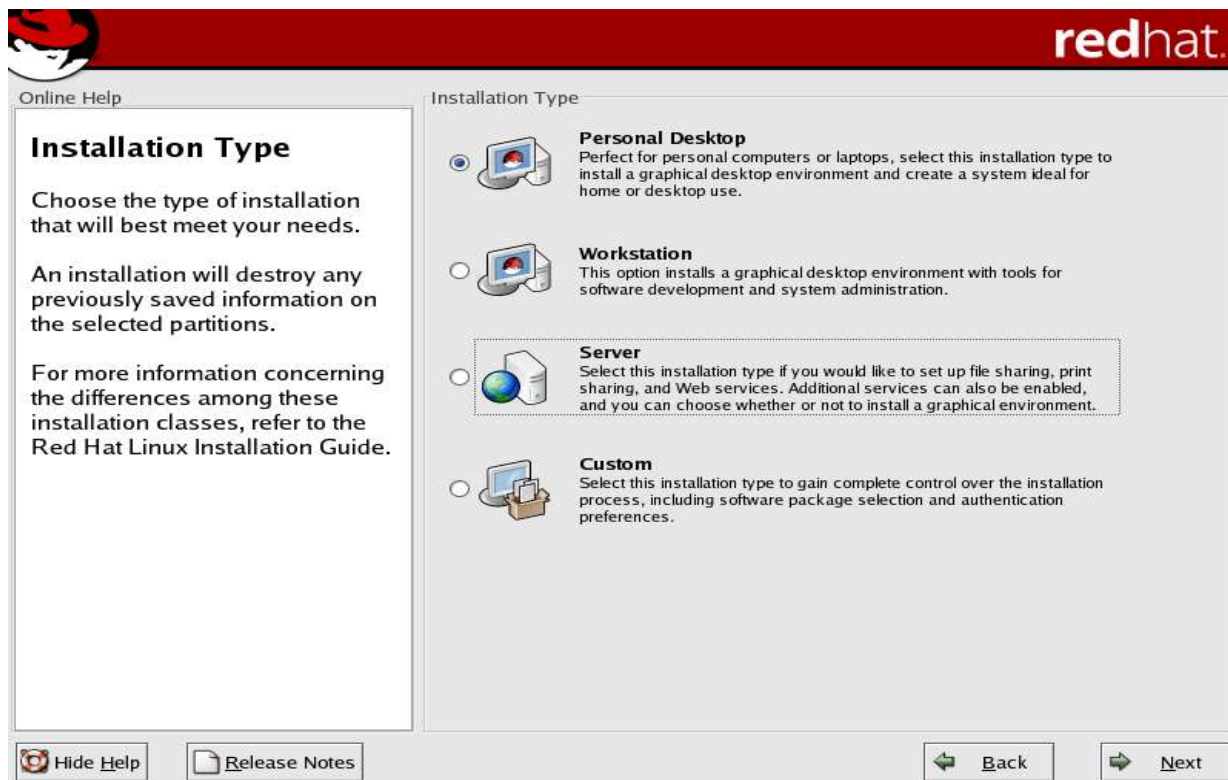
- I. الاستخدام المنزلي Personal Desktop.
- II. التطوير وكتابة البرامج Workstation.
- III. خادم الانترنت Server.
- IV. مخصص (تختار ما تريد) Custom.

في جميع هذه الخيارات سيكون الاساس واحد: سيتم تثبيت الكرنل وسيتم تثبيت برامج قنو (GNU) مثل الكومبايلار والاسمبلر والمكتبيات وغير ذلك من البرامج الاساسية التي لا يتم عمل النظام بدونها. ولكن البرامج الاخرى الغير اساسية هي التي تتحكم في عملية تثبيتها.

فمثلا إذا كنت تريد إستخدام واجهة قنوم الرسومية وتصفح الانترنت وما الي ذلك، يمكنك إختيار "الاستخدام المنزلي". أما إذا كنت تريد استخدام ما سبق ذكره بالاضافة الي واجهة KDE الرسومية، فيجب عليك إختيار "مخصص". إذا كنت ستكتب برامج في لغة C ولغات غيرها، فيمكنك إستخدام "التطوير وكتابة البرامج". إذا أردت تشغيل خادم ويب أو خادم بريد أو ما شابه ذلك، فيمكنك إستخدام "خادم الانترنت". أما إذا أردت أن يكون لك مطلق الحرية في إضافة البرامج، فإستخدم "مخصص".

ملاحظة:

بعد ألانتهاء من عملية التثبيت، يمكنك عمل أي تعديلات ترغب بها، سواء بإضافة أو بحذف برامج.

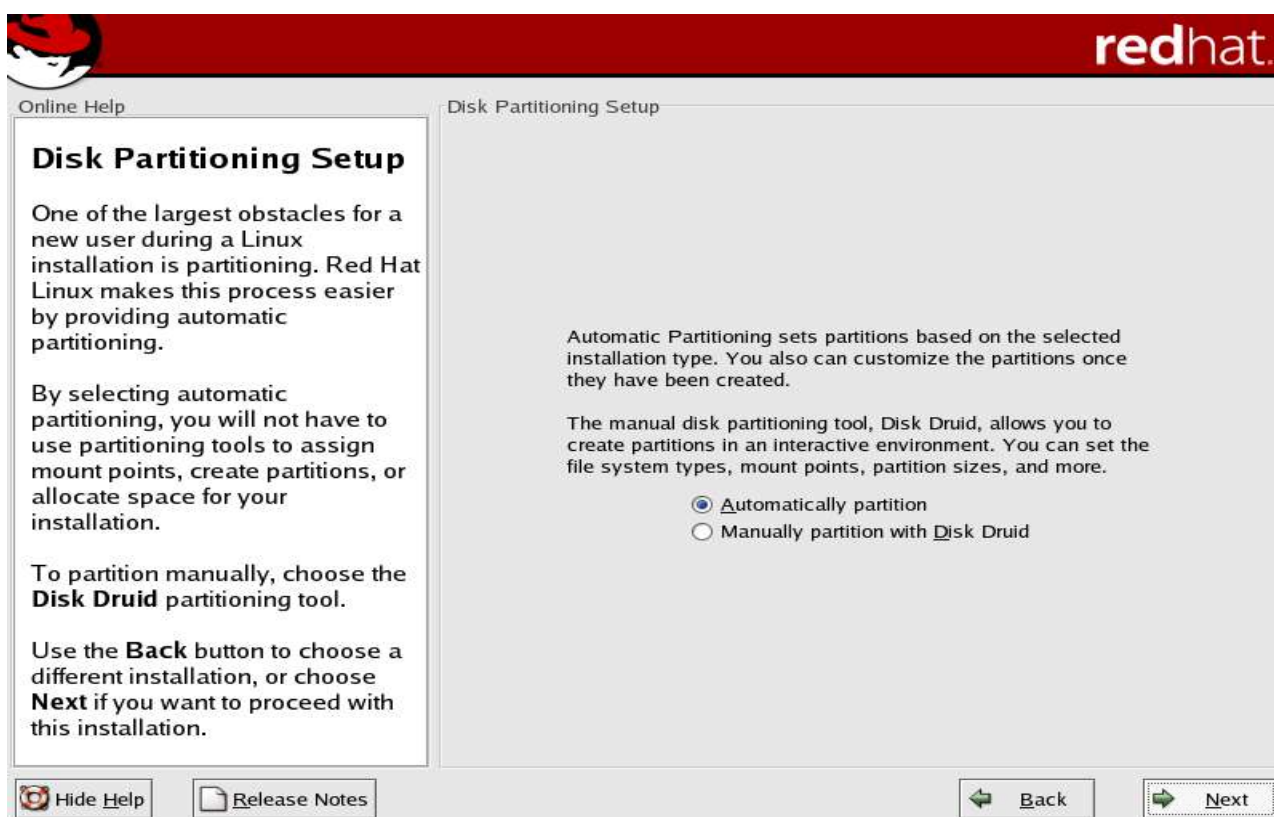


■ تقسيم القرص الصلب.

هناك خيارين:

I. تقسيم تلقائي (Automatic Partitioning).

II. تقسيم يدوي (Manual Partitioning).



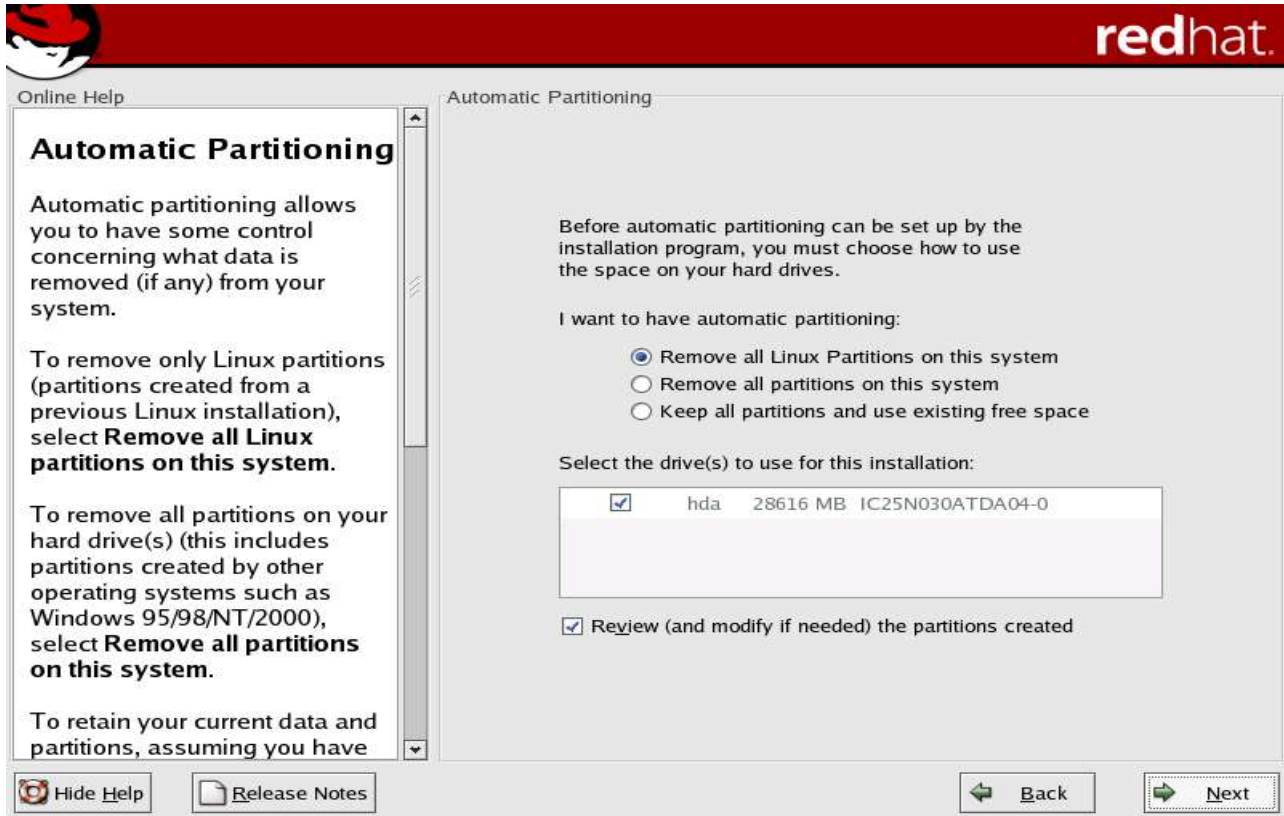
إذا كانت هذه هي أول مرة تعمل تثبيت لنظام لينكس، يستحسن أن تستخدم التقسيم التلقائي. أما إذا كنت معتاد علي تثبيت لينكس، فيستحسن استخدام التقسيم اليدوي لأنه يعطيك كامل الحرية في تقسيم القرص الصلب.

نظام لينكس يحتاج علي الاقل الي التقسيمين التاليين: (/) و (swap) لكي يتم تنصيبه. التقسيم التلقائي سيضيف ايضا تقسيم (/boot).

إذا كان القرص الصلب فارغ (وهذا هو الأفضل)، استخدم التقسيم التلقائي وإستمر الي الخطوة التالية. أما كان لديك نظام تشغيل آخر فيجب أن يكون لديك تقسيم فاضي لكي يستخدمه برنامج التنبيت لوضع نظام تشغيل لينكس عليه.

مثال 1:

إذا كان لديك قرص صلب سعته (40GB)، فيمكنك تقسيم القرص الي جزئين. الجزء الاول يكون (20GB) وعليه نظام تشغيل آخر مثل Win XP، والجزء الثاني أيضا (20GB) وإتركه فارغا (أي لاتعمل له تهيئة format). في هذه الحالة، إختار التقسيم التلقائي وسوف يعرض عليك ثلاثة خيارات، فإستخدم : Keep all partitions and use existing free space وهذا الخيار معناه لاتلمس التقسيم الخاص بنظام تشغيل ويندوز ولكن استخدم فقط التقسيم الفارغ لتنبيت لينكس.



مثال 2:

إذا كان لديك قرص صلب سعته 40 قيقا بايت (40GB) والقرص مقسم الي جزئين. الجزء الاول يكون 20 قيقا بايت (C Drive) وتضع عليه نظام تشغيل آخر مثل Win XP والجزء الثاني أيضا 20 قيقا بايت (D Drive) وقد تمت تهيئته ويستخدم للبيانات. إذا كنت ترغب في مسح كل شئ لكي يصبح نظام تشغيل لينكس هو النظام الوحيد الموجود علي هذا القرص، إختار التقسيم التلقائي وسوف يعرض عليك ثلاثة خيارات، فإستخدم Remove all partitions. هذا الخيار معناه احذف كل التقسيمات الموجودة علي القرص الصلب وإعمل تقسيمات جديدة لوضع لينكس عليها. وبعد ذلك إستمر في الخطوات التالية.

مثال 3:

إذا كان لديك قرص صلب سعته 40 قيقا بايت (40GB) والقرص مقسم الي جزئين. الجزء الاول يكون 20 قيقا بايت (C Drive) وتضع عليه نظام تشغيل آخر مثل Win XP والجزء الثاني أيضا 20 قيقا بايت (D Drive) وقد تمت تهيئته ويستخدم للبيانات. إذا كنت ترغب في الاحتفاظ بالجزء الاول (C Drive) ولكن تريد مسح الجزء الثاني (D Drive) لكي تضع عليه لينكس، في هذه الحالة اولا ادخل علي نظام ويندوز وإنسخ جميع البيانات الموجودة علي D وتضعها علي C حتي لاتضيع. ثم تبدأ خطوات تنبيت لينكس، وعندما تصل الي التقسيم، إختار التقسيم اليدوي.

شاشة التقسيم اليدوي تحتوي علي 3 أجزاء : في الاعلي يوجد مستطيل يبين لك بالالوان كم تقسيم لديك حاليا في القرص الصلب، في الوسط توجد مجموعة أزرار لعمل أو تعديل أو حذف تقسيم، وفي الاسفل معلومات عن عدد الاقراص الصلبة الموجودة في الجهاز وكم تقسيم يوجد في كل قرص.

لدينا قرص صلب واحد وتقسيمان (C and D). إذا ستظهر لك بيانات كالتالي:

(القرص الصلب الاول)	dev/hda/
vfat 20000	dev/hda1/
extended 20000	dev/hda4/
vfat 20000	dev/hda5/

في لينكس، جميع الاجهزة يكون لديها اسم تحت (/dev). القرص الصلب الاول اسمه hda والقرص الصلب الثاني اسمه hdb. نحن لدينا قرص صلب واحد، hda، ولدينا تقسيمين اثنين (C and D). التقسيم الاول في لينكس يسمى hda1 والتقسيم الثاني يسمى hda2.

هناك 4 تقسيمات رئيسية كحد أقصى في كل قرص صلب (بغض النظر عن نوع نظام التشغيل المستخدم). ولكن لنفرض أنني أريد 5 أو 6 تقسيمات؟ الحل هو في استخدام ما يعرف بالتقسيم الممتد (Extended Partition). التقسيم الممتد يسمح لك باستخدام تقسيمات كثيرة. فالآن تستطيع استخدام 3 تقسيمات رئيسية والرابع تجعله تقسيم ممتد لكي تستطيع عمل تقسيمات أخرى داخله.

في لينكس، التقسيمات الثلاثة الرئيسية تكون:

/dev/hda1
/dev/hda2
/dev/hda3

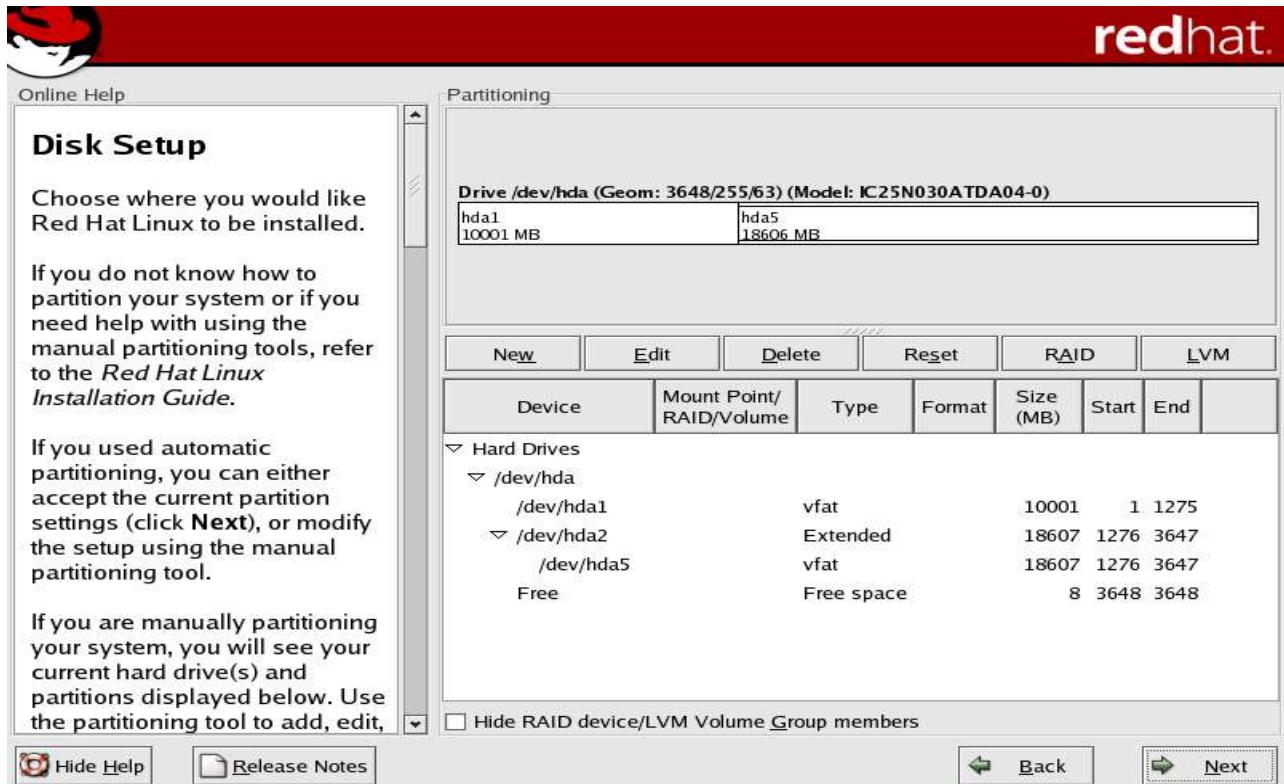
والتقسيم الممتد عادة يكون: /dev/hda4

وإذا أردت وضع تقسيمات أخرى داخل التقسيم الممتد، فإنها دائماً تبدأ من /dev/hda5

والآن بعد هذا الشرح السريع، نعود الى المثال رقم 3. نحن لدينا تقسيمين C و D.

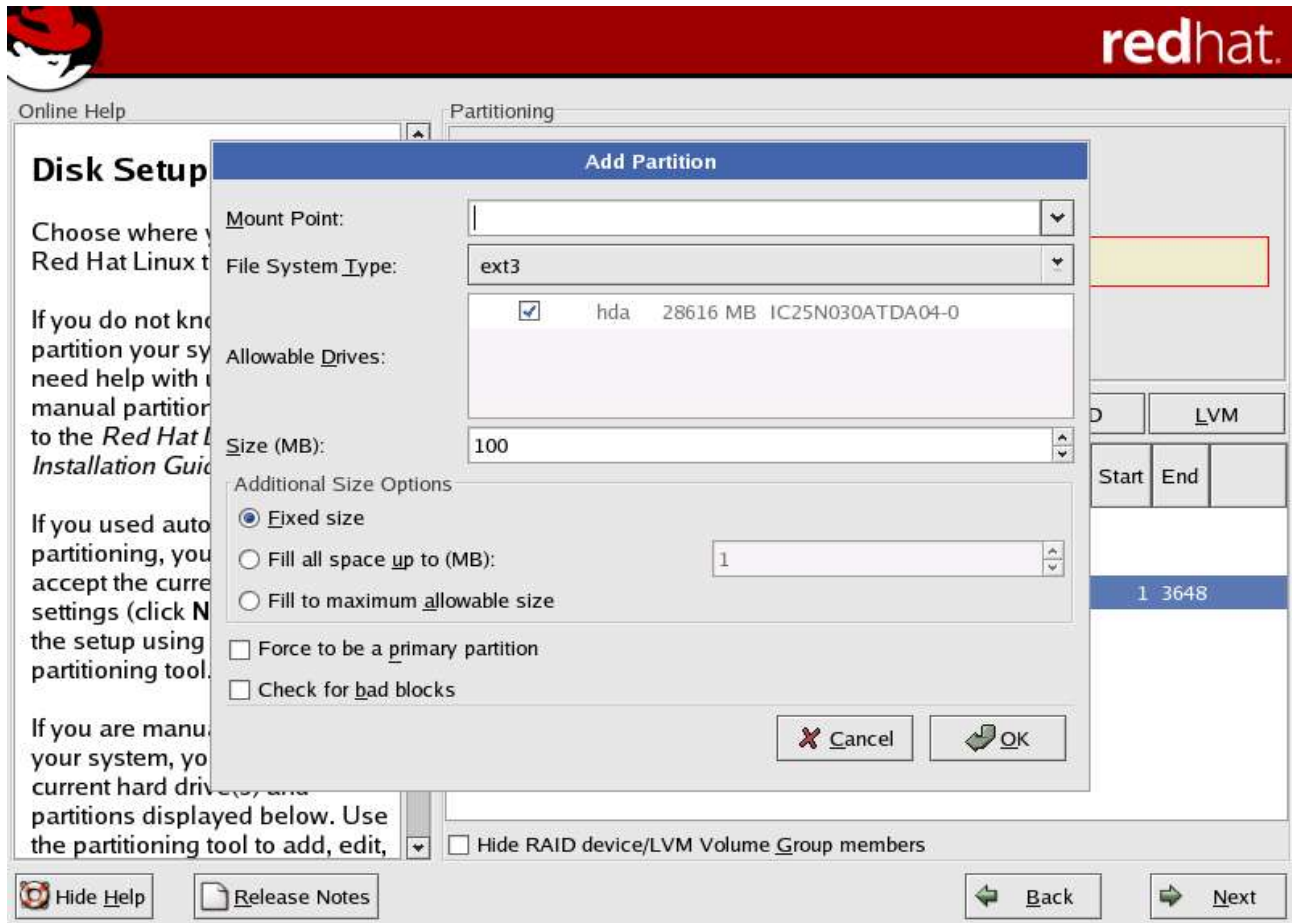
التقسيم الاول (C:) سيكون: /dev/hda1 فسنتركه وشأنه.

ولكن التقسيم الثاني (D:) هو الذي نريد حذفه. هذا التقسيم سيكون (غالباً): /dev/hda5



وتستطيع التأكد من ذلك بسهولة لأنك ستري أن نظام الملفات أمام /dev/hda5 سيكون vfat وهذه هي التسمية التي يستخدمها لينكس لنظام ملفات FAT32 الذي يستخدم في Win 98 وأيضا في Win ME. نظام تشغيل Win XP يستطيع استخدام نظام ملفات FAT32 أو NTFS.

والآن لحذف التقسيم الثاني، اضغط عليه ثم اضغط علي زر Delete. ستظهر نافذة تسألك إذا كنت متأكد؟ اضغط علي موافق لكي يتم الحذف. بعد ذلك سيكون لديك مساحة فارغة لوضع لنوكس عليها. تحتاج علي الأقل الي عمل تقسيمين من أجل تثبيت لنوكس. اضغط علي زر Add فستظهر لك نافذة لعمل تقسيم جديد. في الصندوق الاول اختر (/) وفي الصندوق الثاني اختر ext3 ليكون نظام الملفات. وفي صندوق المساحة أو الحجم اكتب 19000 وهو يعني 19GB لان مساحة D كانت 20GB. وبعد ذلك اضغط علي موافق.

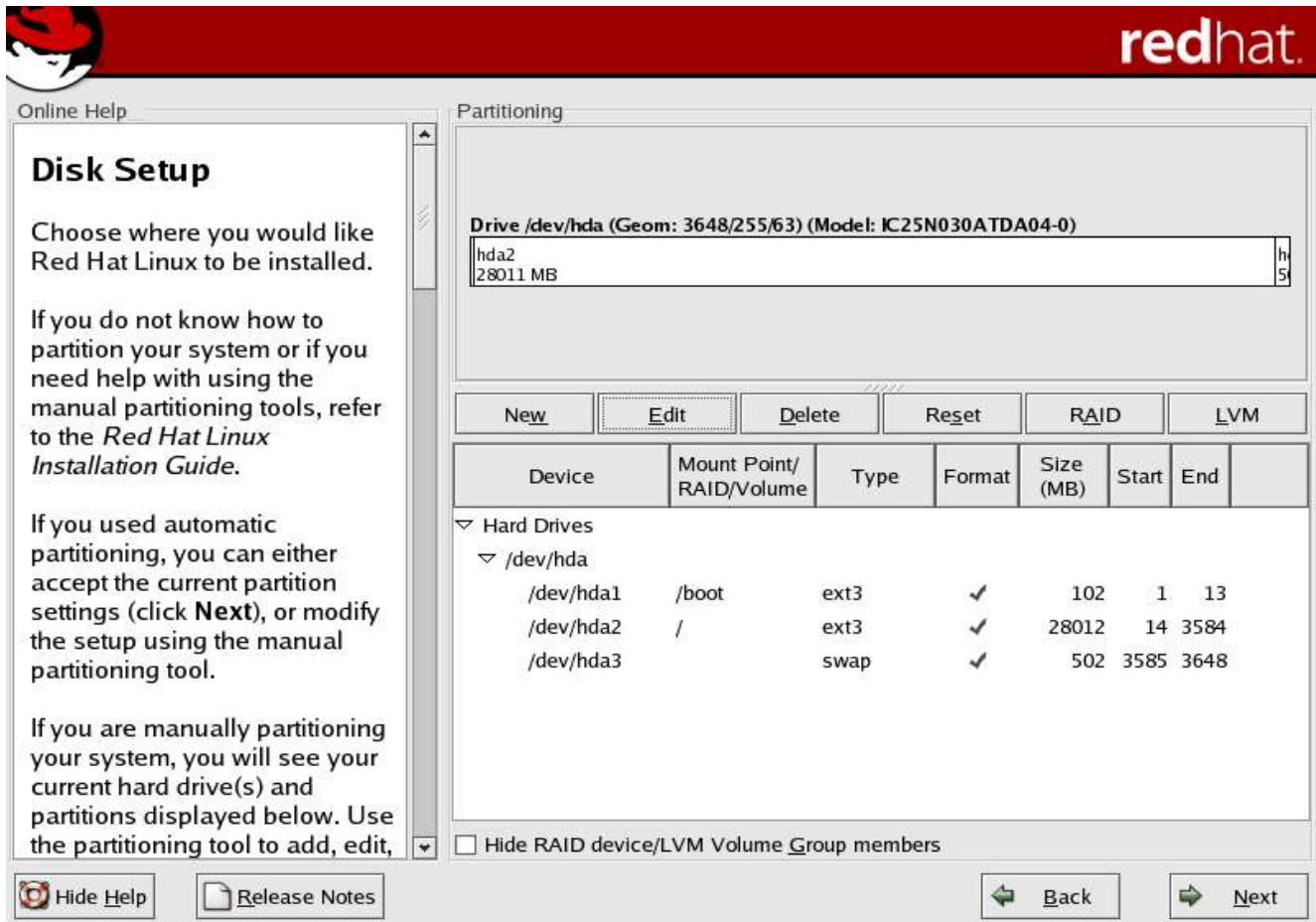


إذا ظهرت نافذة تخبرك أن جدول التقسيم (Partition Table) غير متناسقة، فتجاهلها واضغط علي الاستمرار Continue. الخطوة التالية هي إضافة تقسيم الذاكرة الافتراضية. اضغط علي زر Add وستظهر لك نافذة لعمل تقسيم جديد (مثل الصورة السابقة). تجاهل الصندوق الاول وفي الصندوق الثاني اختر swap ليكون نظام الملفات. في صندوق المساحة، هناك (نوع ما) قاعدة وضع مساحة تكون ضعف مساحة الذاكرة العشوائية الموجودة في الجهاز. أفرح كتابة 500 في هذا الصندوق.

جميع أنظمة التشغيل تحجز مساحة في القرص الصلب لاستخدامها كإضافة للذاكرة العشوائية. الذاكرة العشوائية، RAM، تستخدم للبرامج التي يتم تشغيلها حالياً في الكمبيوتر. لنفرض أنني حالياً اشغل 3 برامج. كل هذه البرامج يجب أن تكون موجودة في الذاكرة العشوائية. ثم بعد ذلك شغلت برنامجين آخرين. أصبح الآن هناك 5 برامج موجودة في الذاكرة العشوائية، وبالتالي المساحة الفارغة في الذاكرة العشوائية أصبحت قليلة. وكلما قلت هذه المساحة، كلما أصبح أداء الجهاز بطيئاً. لو عملنا تحليل للبرامج الموجودة في الذاكرة العشوائية، سنجد أن بعضها لم يتم استخدامها لفترة طويلة وأن استمرار وجود هذه البرامج في الذاكرة العشوائية هو ببساطة سوء استخدام لموارد الجهاز. الحل هو أن نظام التشغيل دائماً يتابع البرامج الموجودة في الذاكرة العشوائية، وإذا لاحظ أن برنامج ما لم يستخدم لفترة معينة من الوقت، فإنه سيتم إخراج هذا البرنامج من الذاكرة وسيوضع في المساحة المحجوزة في القرص الصلب. في لنوكس، هذه المساحة تسمى swap. وفي أنظمة تشغيل ميكروسوفت ويندوز، تسمى هذه المساحة Page File.

والان بعد الانتهاء من عمل التقسيمين (/ and swap) تستطيع الضغط علي Next للذهاب الي الخطوة التالية. ولكن تذكر أن مساحة تقسيم D كانت 20GB وقد عملنا تقسيم (/) ومساحته 19GB وعملنا تقسيم آخر (swap) ومساحته 500MB. وهذا يعني أن هناك 500MB ما زالت فارغة. تستطيع تجاهلها والاستمرار مع الخطوات الاخرى، أو إذا كنت مثلي ولا تريد إضاعة هذه المساحة، فيمكنك إضافتها الي تقسيم (/) بالضغط علي هذا التقسيم أولاً ثم الضغط علي زر Edit. ستظهر لك النافذة السابقة. في الصندوق الاول ستجد (/) وفي الصندوق الثاني ستجد (ext3) والمساحة ستكون 19000MB اي 19GB. سيكون من الصعب أن تكتب بالضبط المساحة الكلية، فلذلك دع برنامج التثبيت يفعل ذلك عن طريق اختيار Use maximum available space. وثم تضغط علي موافق.

ملاحظة:
بعد الانتهاء من عمل جميع التعديلات، سيكون لديك تقسيمات مشابهة لما هو موجود في الصورة التالية.



مثال 4:

إذا كان لديك قرص صلب سعته 40 غيغا بايت والقرص فيه تقسيم واحد فقط. هذا الوضع يكون موجود إذا إشتريت جهاز إصلي (مثل IBM أو Compaq أو HP) ويكون به تقسيم C فقط. في هذه الحالة، هناك خيارين:
 ■ تحذف التقسيم الموجود في القرص الصلب وتقسّمه من جديد. فستصبح في وضع مشابه لمثال 1 أو 2 أو 3.
 ■ لا تريد حذف تقسيم C لسبب ما.

في حاله عدم حذف تقسيم C ، لا تستطيع تثبيت لينكس مباشرة من القرص المدمج لان لينكس مثل ويندوز يحتاج الي وجود تقسيم فارغ لكي يتم عليه التثبيت. يجب عليك استخدام برنامج مثل FIPS وهو موجود في Red Hat Linux CD#1 تحت مجلد dosutils. للوصول اليه، استخدم قرص بدء التشغيل (Startup Disk) الخاص بـ Win 98 أو Win ME. ضع القرص في مشغل الاقراص المرنة ثم أعد تشغيل الكمبيوتر ستظهر لك قائمة. إختار منها: Start Computer with CD-ROM Support.

وبعد ذلك غير الدليل (المجلد) الي القرص المدمج Red Hat Linux CD#1 عن طريق كتابة:

`cd D:`

علي أساس أن القرص المدمج موجود في D. لمعرفة محتويات القرص المدمج اكتب:

`dir`

البرنامج موجود في مجلد dosutils. غير المسار الي هذا المجلد:

`cd dosutils`

ولتشغيل البرنامج، اكتب:

`fips.exe`

ميزة هذا البرنامج أنه يعمل إعادة تقسيم بدون تدمير محتويات القرص الصلب. البرنامج سيطبع لك تقسيم القرص الصلب الحالي علي الشاشة، وثم سيسألك ماذا تريد أن تفعل؟ يجب عليك أن تعمل نسخة من البيانات المهمة الموجودة علي القرص الصلب (من باب الاحتياط) قبل البدء. وأيضا

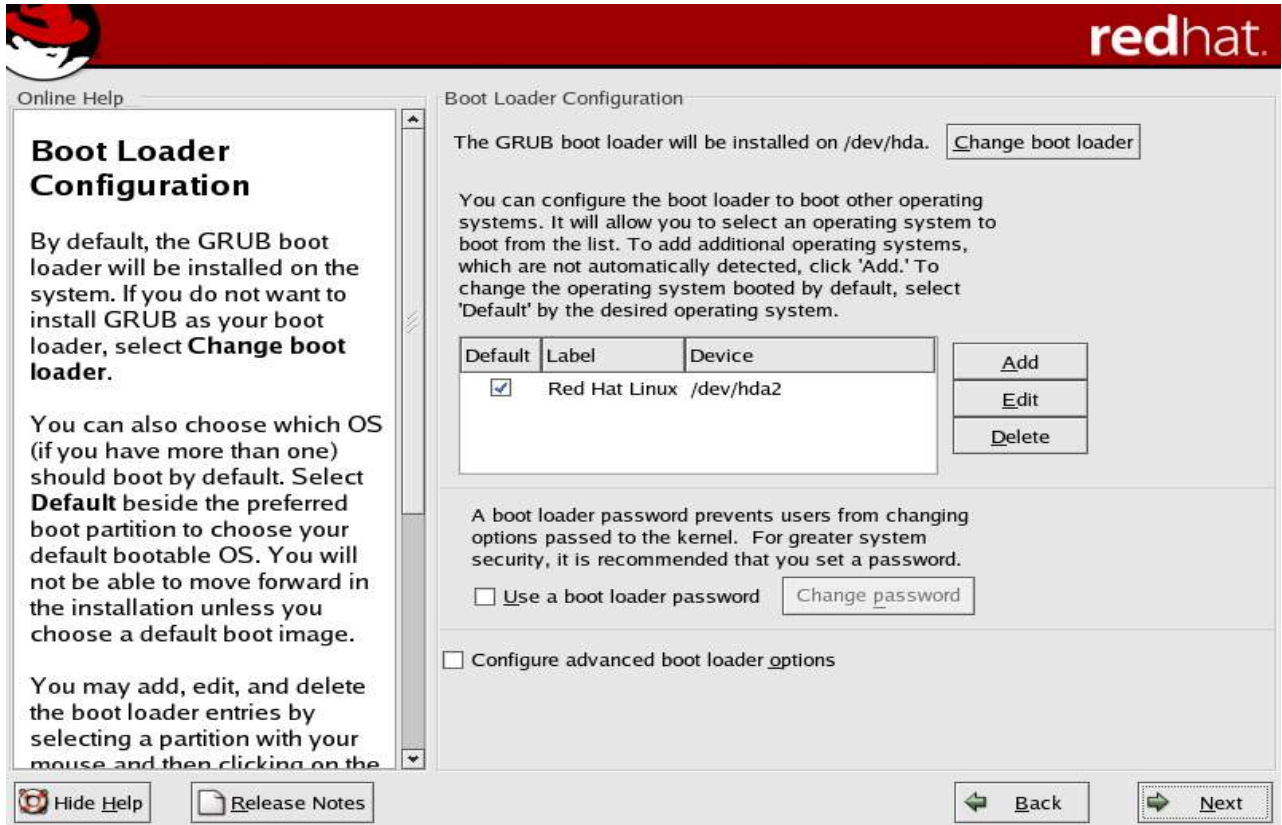
يجب عليك قراءة ملفات الشرح الخاصة ببرنامج FIPS وهي موجودة علي القرص المدمج الاول تستطيع قراتها بتشغيل الكمبيوتر مع نظام ويندوز، ثم ضع القرص الاول في مشغل الاقراص المدمجة.

ملاحظة:
بعد الانتهاء من عمل التقسيمات (سواء في التقسيم التلقائي أو اليدوي) فإن هذه التغيرات لن يتم تنفيذها إلا بعد الضغط علي Next حيث ستظهر شاشة تسألك إذا كنت متأكد. إذا ضغطت علي زر موافق، فإن التغيرات التي عملتها سيتم تنفيذها فعلياً علي القرص الصلب.

■ برنامج الاقلاع

برنامج الاقلاع الذي يفضل استخدامه هو Grub. أما إذا أردت تغييره وإستخدام البرنامج القديم Lilo، فيجب عليك الضغط علي زر Change Boot Loader ثم إختيار Lilo.

إذا كان لديك نظام تشغيل آخر في الجهاز (مثل Windows)، فبعد الانتهاء من التثبيت وإعادة تشغيل الكمبيوتر، ستظهر لك شاشة تسألك أن تختار ويندوز أو لينكس. الآن يمكنك أن تحدد بالضبط ما هي الجملة التي ستظهر علي الشاشة. سيكون أمامك جدول به ثلاثة أعمدة (Default و Label و Device). وسيكون هناك سطران: الاول مكتوب فيه Dos وهو التقسيم الخاص بنظام ويندوز وسيكون غالباً في (/dev/hda1). الخطوة الاولى هي تغيير التسمية الي Win XP. ولفعل ذلك، اضغط علي هذا السطر ثم اضغط علي زر Edit الذي سيكون علي اليمين فستظهر لك نافذة لتغيير الاسم، فأكتب Win XP ثم اضغط موافق. السطر الثاني سيكون مكتوباً فيه Red Hat Linux، وأنا احب تغيير الاسم وإضافة الرقم 9 اليه. هذا التغيير ليس ضرورياً علي الاطلاق (مسألة شخصية بحتة).



النقطة الاهم هي المربع الموجود تحت عامود Default. بعد إعادة تشغيل الكمبيوتر، فإن برنامج الاقلاع سيظهر قائمة الاختيان Win XP أو Red Hat Linux. بعد مرور عشرة ثواني، إذا لم تختار شيئاً، فإن البرنامج سيدخل تلقائياً الي النظام الذي تضع امامه علامة صح في المربع الموجود تحت عامود Default.

أسفل ذلك يوجد الخيار التالي: Use a boot loader password. برنامج الاقلاع Grub لديه واجهة رسومية وتستطيع عن طريقها عمل تعديلات علي عملية الاقلاع (لكن هذه التعديلات لن تحفظ في المرات القادمة). إذا اردت أن تمنع أي شخص من عمل تعديلات، فيجب عليك أن تضغط علي هذا الاختيار ثم إدخال كلمة سر.

يوجد ايضا الاختيار التالي: Configure Advanced Boot Loader Options. إذا وضعت علامة صح أمامه، فيعد أن تضغط علي Next، بدل من أن تذهب الي الخطوة التالية، ستظهر لك نافذة اخري بها إختيارات إضافية. هذه الاختيارات الإضافية يكمن تجاهلها وهي كالتالي: موقع وضع برنامج الاقلاع هل سيكون في المكان المعتاد (MBR) أي علي طاوله التقسيم

الخاصة بالقرص الصلب أم تريد وضعه في مكان آخر (التقسيم الخاص بنظام تشغيل لينكس، مثال).

برنامج الاقلاع الخاص بلينكس أفضل بكثير من برنامج الاقلاع الخاص بويندوز لانه يستطيع التعامل مع أنظمة التشغيل الاخرى ولديه العديد من الميزات، ولذلك فهو يوضع في المكان الطبيعي وهو (MBR). الاختيار الإضافي الثاني هو Force LBA32. وهذا كان لمواجهة المشكلة التي كانت تحصل مع الأقراص الصلبة القديمة والتي لا تستطيع التعامل مع المساحات الكبيرة هذه المشكلة أصبحت في ذمة التاريخ.

الاختيار الإضافي الأخير هو Kernel Parameters. أحيانا يكون لديك جهاز يتطلب تجهيز خاص لكي يستطيع الكرنل التعامل معه. الطريقة الوحيدة لتجهيز هذا التجهيز الي الكرنل هي بكتابته في هذه الخانة. ثم اضغط علي Next.

تجهيز كرت الشبكة.

إذا لم يكن لديك كرت شبكة، فإنك لن ترى هذه الخطوة. وأما إذا كان لديك كرت شبكة، فيمكنك إعداده الآن أو يمكنك تجاهله وإعداده لاحقاً.

الاختيار الأول هو جهاز الشبكة Network Device. سيكون هناك جدول بثلاث أعمدة. في العمود الأول تشغيل عند بدء الكمبيوتر، والثاني هو الاسم الذي يستخدمه لينكس لهذا الكرت (سيكون eth0 للكرت الأول)، وفي العمود الثالث عنوان الكرت. وهذه الإعدادات أما أن تعرف ما هي بالضبط أو تسأل مدير الشبكة التي تريد الانضمام إليها. ولكن إذا ستستخدم الجهاز في المنزل للدخول الي شبكة الانترنت فقط فيجب عليك إزالة علامة صح من الصندوق تحت العمود الأول.

إذا أردت أن تحدد عنوان الجهاز بنفسك، اضغط علي زر Edit الذي علي يمين الجدول ثم إعمل التعديلات المطلوبة. تستطيع إختيار أسم لجهازك في الاختيار الثاني وهو تسمية المضيف Host Name. إذا كان الجهاز سينضم الي شبكة ما، فغالبا ستحصل علي اسم من خادم DHCP. وأما إذا كان الجهاز لاستخدامك الشخصي، فاضغط علي يدوي Manual ثم أدخل اسم جهازك.

الاختيار الثالث Miscellaneous Settings تحصل عليه من مدير الشبكة التي ستضم إليها أو تتركه فارغا إذا كان الجهاز للاستخدام الشخصي.

ملاحظة:

إذا تركت بعض المربعات فارغة (لم تدخل عنوان Gateway مثلا)، فبعد أن تضغط علي زر Next، ستظهر لك نافذة لكل مربع فارغ للتأكد من أنك لم تتسي شيئا. اضغط علي زر Continue لكي تذهب الي الخطوة التالية.

Online Help

Network Configuration

Any network devices you have on the system will be automatically detected by the installation program and shown in the **Network Devices** list.

To configure the network device, first select the device and then click **Edit**. In the **Edit Interface** screen, you can choose to have the IP and Netmask information configured by DHCP or you can enter it manually. You can also choose to make the device active at boot time.

If you do not have DHCP client access or are unsure as to what this information is, please contact your Network Administrator.

Network Configuration

Network Devices

Active on Boot	Device	IP/Netmask
<input checked="" type="checkbox"/>	eth0	DHCP

[Edit](#)

Hostname

Set the hostname:

☒ automatically via DHCP

☐ manually

Miscellaneous Settings

Gateway:

Primary DNS:

Secondary DNS:

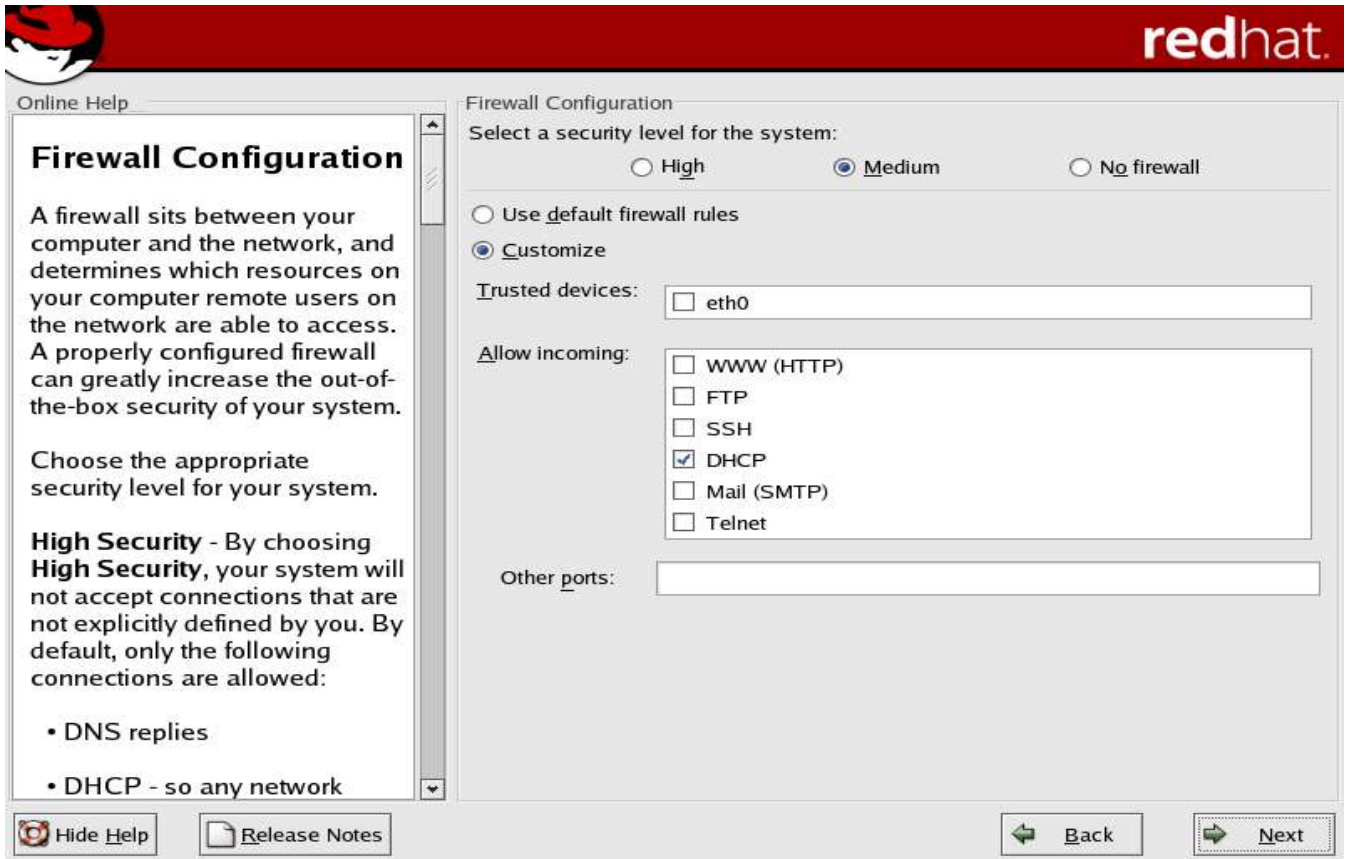
Tertiary DNS:

[Hide Help](#) [Release Notes](#) [Back](#) [Next](#)

تجهيز جدار النار (Firewall). الاختيار الأول يتعلق بمستوي الامن، وهناك High و Medium و No Firewall. الاختيار الافتراضي (Default) هو Medium، وهو خيار جيد ولاغبار عليه.

إذا كانت لديك متطلبات أمنية مرتفعة، تستطيع استخدام High، ولكن هذا الاختيار سيحد من قدرتك علي الدخول الي الانترنت.

الاختيار الثاني يتعلق بالقوانين المستخدمة في جدار النار لتحديد ما هو المسموح أو غير المسموح به. الاختيار الافتراضي جيد: Use Default Firewall Rules. تستطيع تغييره فقط إذا كنت تعرف ماذا تفعل! اضغط علي Next.

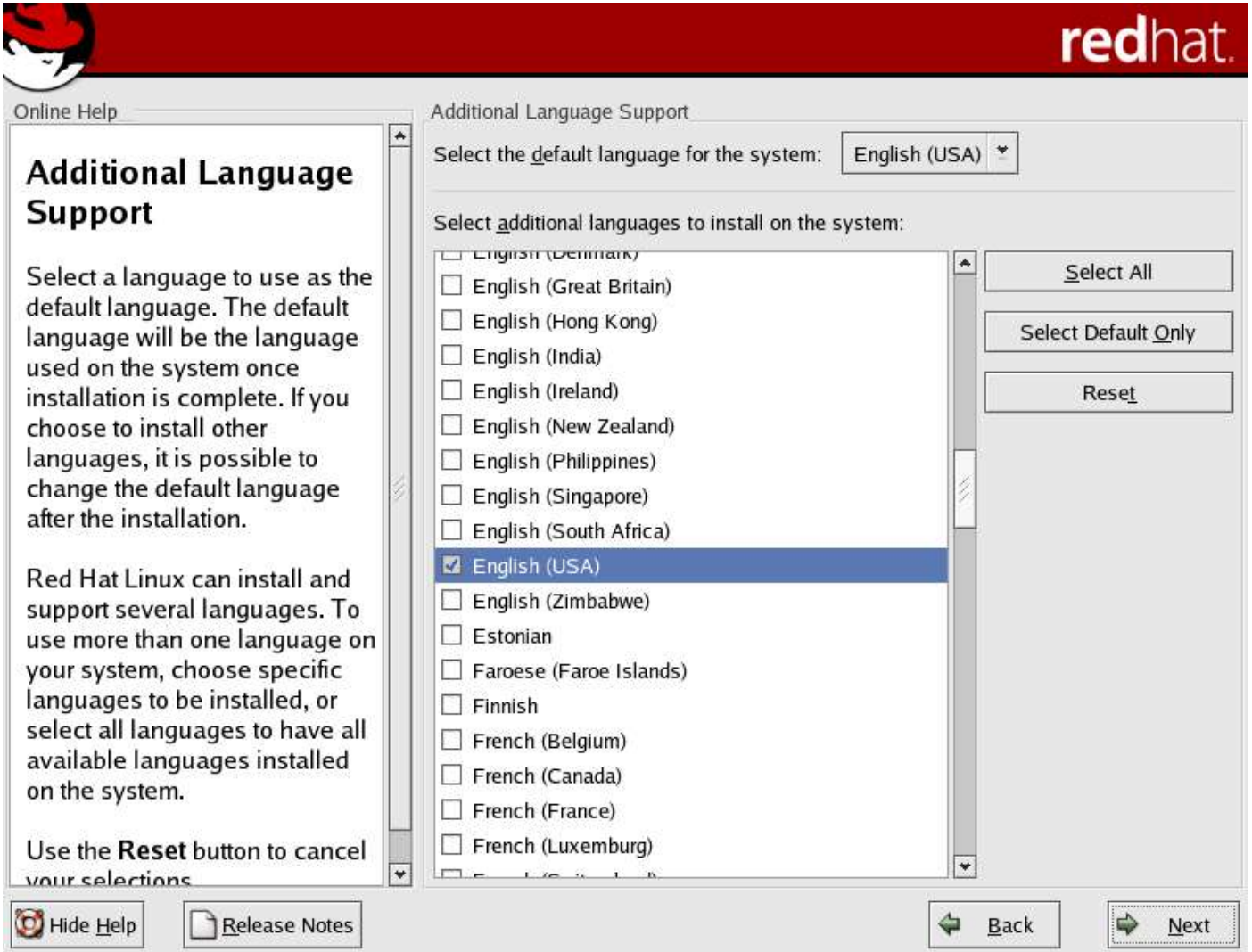


دعم اللغات الاضافية. إذا كنت متعدد الثقافات، (-: ، فإنك تستطيع إختيار لغات إضافية. لدي إحساس أن معظمكم سيختار اللغة العربية في هذه النافذة. إختيار اللغة العربية معناه أنك تستطيع تغير الواجهة الرسومية الي العربية.

ملاحظة:
هناك الكثير من الاشخاص الذين لا يستخدمون لنوكس لعدم وجود دعم للغة العربية (في الماضي)، ويعتقدون أن ذلك هو عيب في نظام تشغيل لنوكس نفسه. الواقع أن العيب موجود في العرب أنفسهم لقد تمت كتابة لنوكس باللغة الانكليزية أولاً، ثم تم وضع طريقة موحدة لاضافة الدعم الي أي لغة علي وجه الارض.

ما هو معني إضافة دعم لغة ما؟ معناه أن جميع الجمل والكلمات التي تظهر علي الشاشة يتم ترجمتها الي تلك اللغة الجديدة. جميع الكلمات والجمل التي تظهر علي الشاشة موجودة في ملفات. فإذا أردت أن تضيف دعم للغة العربية مثلاً، كل ما عليك فعله هو ترجمة الكلمات والجمل الموجودة في هذه الملفات الي العربية. فالذي حصل هو أن أهل كل لغة ترجموا هذه الملفات الي لغتهم. وبالتالي أصبح لنوكس يدعم اللغات الالمانية والروسية والصينية واليابانية والخ.

ودعم اللغة العربية تم إضافته مؤخراً بفضل الله سبحانه وتعالى ثم بفضل الشباب الغيورين علي اللغة العربية الذين هم أعضاء مجموعة العيون العربية (www.arabeyes.org). لقد قطعوا شوطاً كبيراً في التعريب ولكنهم يحتاجون مساعدتكم. ليس بالضرورة أن تكون خبيراً في لنوكس أو في الكمبيوتر ولكن يجب أن يكون لديك الحماس والصبر ومعرفة جيدة باللغة الانكليزية. إذهب الي موقعهم لمعرفة التفاصيل وإحتسب الاجر عند الله.



■ إختيار المنطقة الزمنية.

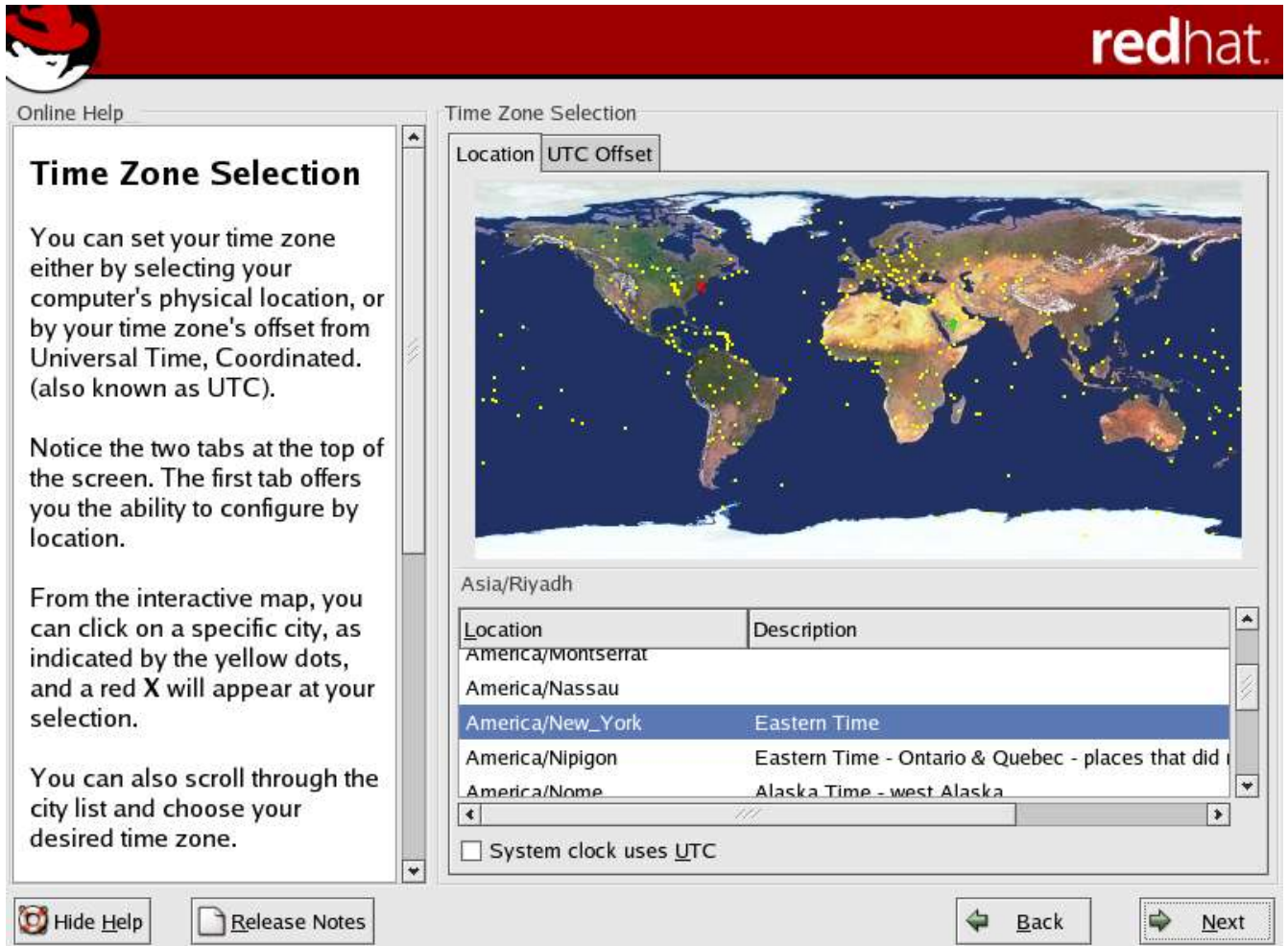
كما تعلمون من دروس الجغرافيا (إذا لم تتسوا بعد) ، الكرة الارضية مقسمة الي مناطق زمنية مختلفة. وقد تم إعتداد GMT لكي يكون المقياس الدولي للتوقيت. ومختصر GMT يعني Greenwich Mean Time. والاسم قرينتش يعود الي مكان بالقرب من مدينة لندن في بريطانيا.

فإذا أردت أن أصف الوقت بطريقة يفهمها الجميع أستطيع أن أقول ان الساعة الان هي 11:14 مساء وأن المنطقة الزمنية GMT+3. بدون ذكر المنطقة الزمنية، فإن ذكر الساعة فقط سيكون بدون معني.

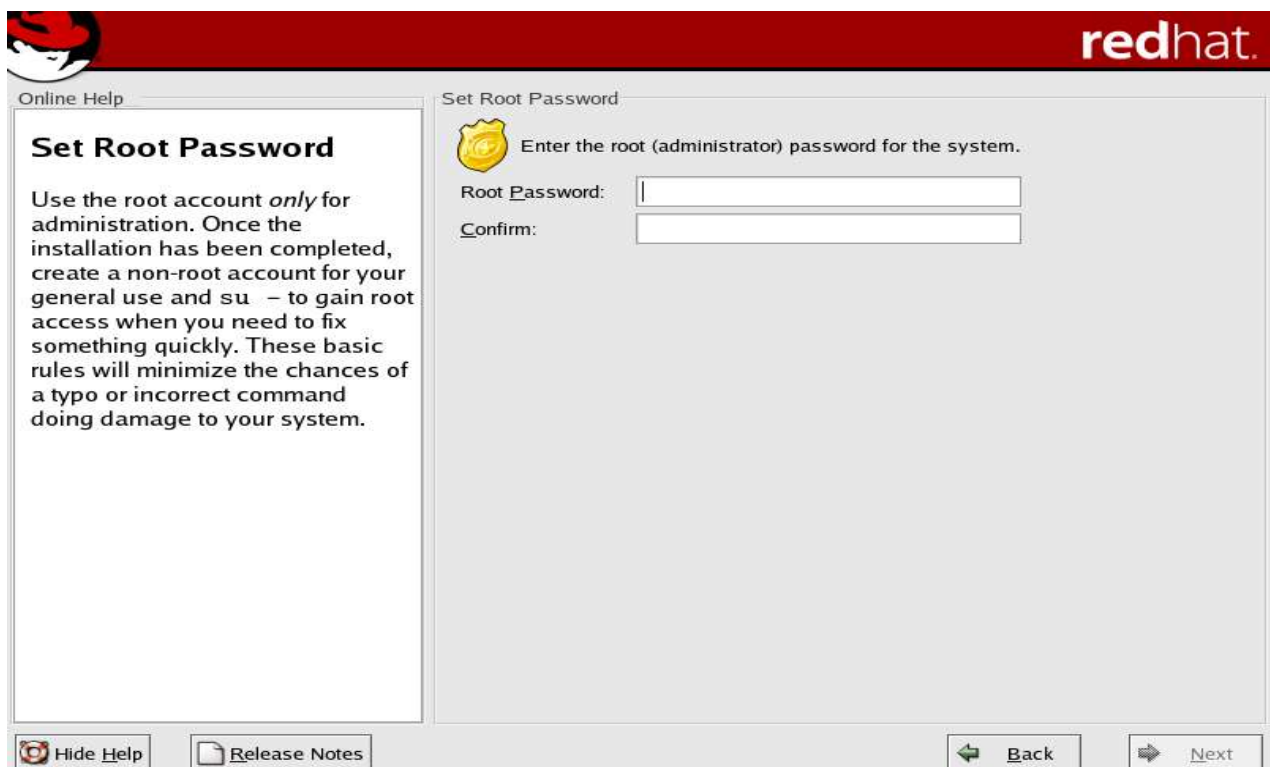
لإختيار المنطقة الزمنية، إضغط بالفارة علي موقع مدينة في الخارطة أمامك.

ويوجد في الاسفل الخيار التالي System clock uses UTC، ومعناه أن التوقيت الذي يستخدمه الجهاز هو توقيت Universal Time Coordinate أو UTC. توقيت UTC هو نفسه توقيت GMT.

إذا كنت تستخدم التوقيت المحلي لديك (الشئ المنطقي)، تجاهل هذا الخيار واضغط علي Next. أما إذا أردت إستخدام توقيت GMT، فضع علامة صح في المربع. اضغط علي Next.



■ إختيار كلمة السر للمستخدم (root). هذا المستخدم هو الوحيد الذي لديه مطلق الصلاحية في نظام تشغيل لينكس، فهو الوحيد الذي يستطيع تثبيت وحذف البرامج وعمل التغييرات التي تؤثر علي النظام ككل (في عالم ويندوز المقابل له هو Administrator).

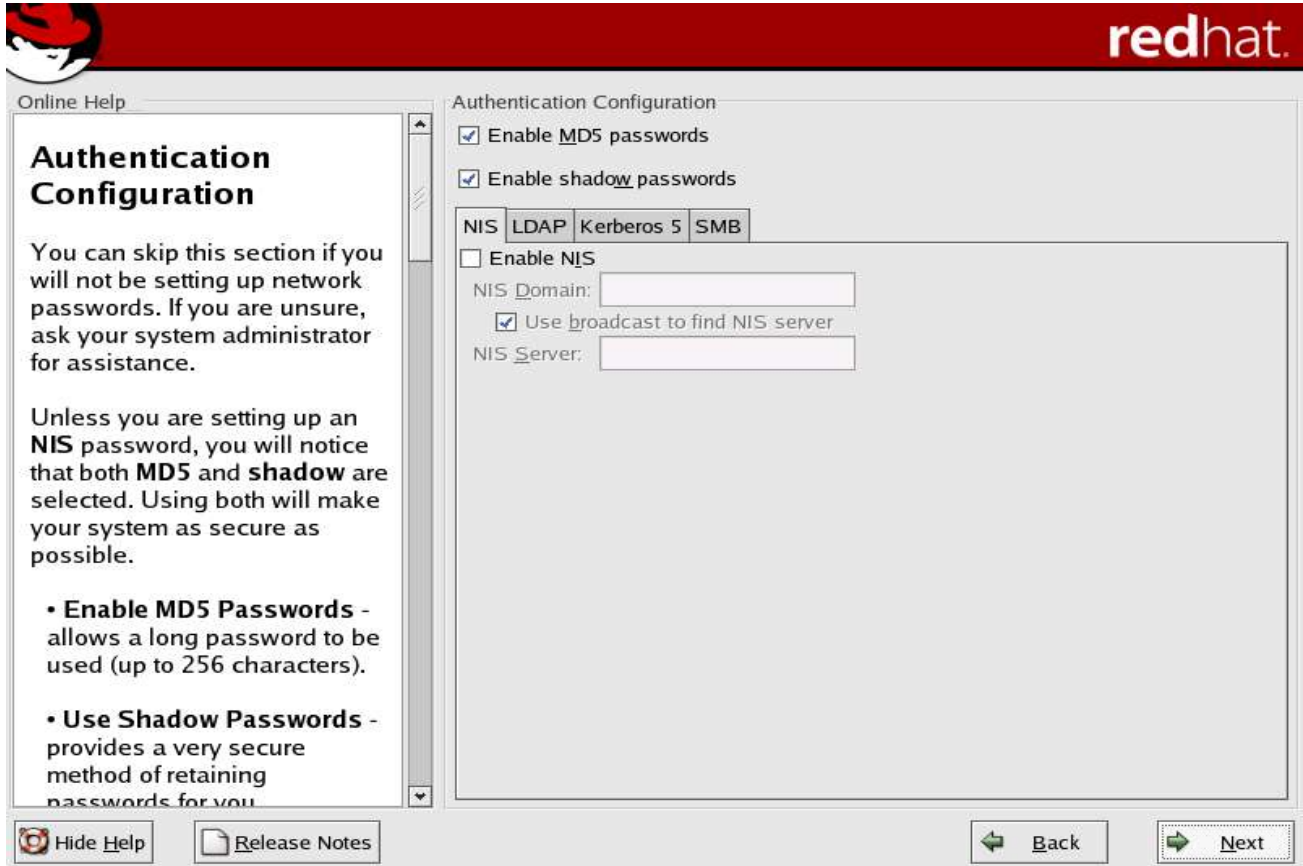


برنامج التثبيت سيجبرك علي كتابة كلمة سر تكون علي الاقل من 6 خانات. ويجب عليك كتابة كلمة السر مرة اخري في الصندوق الثاني للتأكيد. وبعد التأكد من كتابة نفس كلمة السر مرتين، تستطيع الضغط علي زر Next.

نافذة أمن كلمات السر (Authentication).

في هذه النافذة تستطيع تحديد درجة الامن المستخدمة في الملفات التي تحفظ كلمات السر في الجهاز الاختيار الافتراضي (Default) ممتاز ولا حاجة علي الاطلاق لتغييره (وهو Shadow Password & MD5).

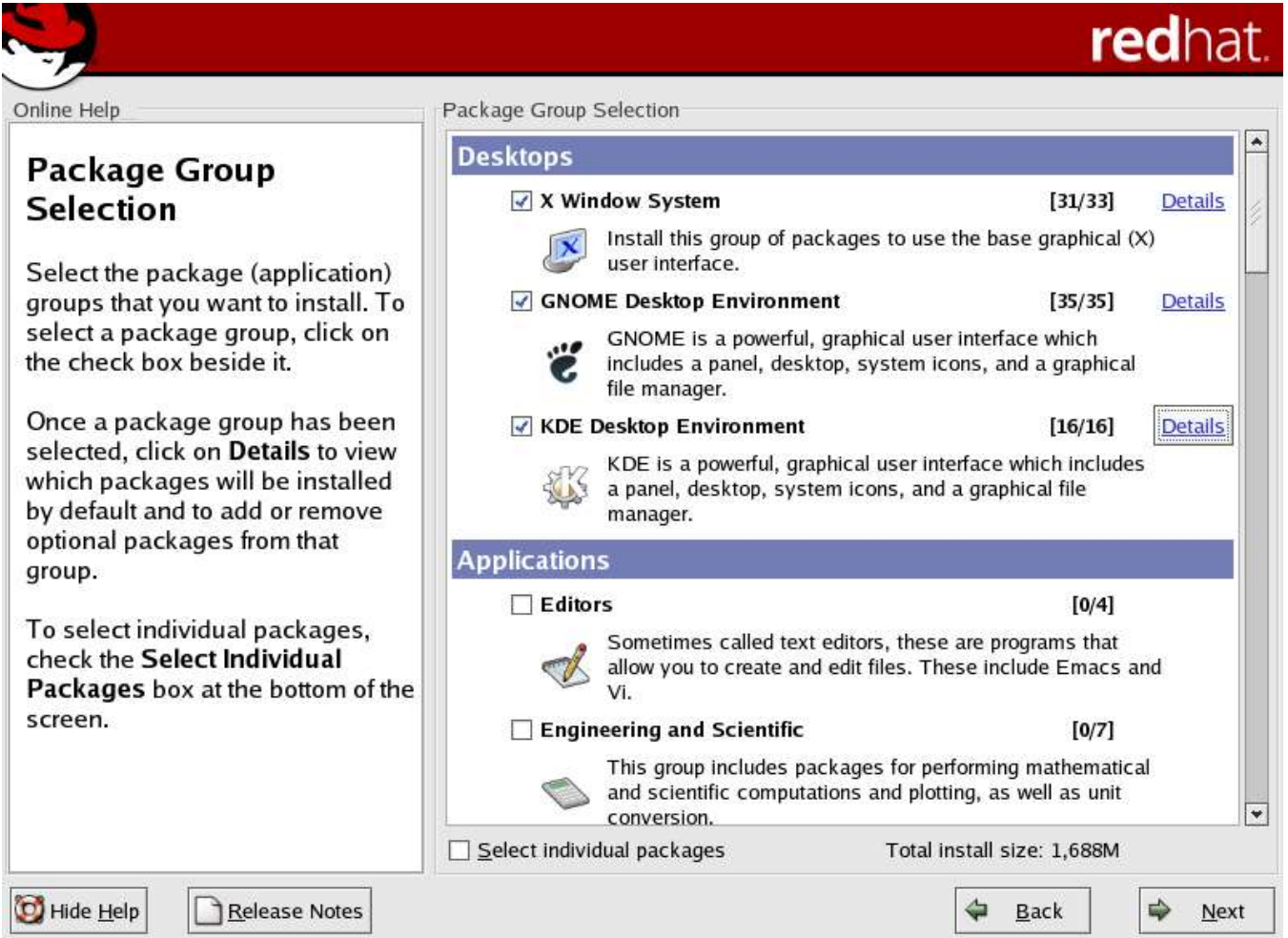
الاختيارات في الاسفل تعتمد علي وجود خوادم الانترنت (مثل خادم NIS) في الشبكة التي سينضم اليها جهازك. إذا لم يكن لديك شبكة، فدع هذه الخيارات فارغة.



نافذة قائمة البرامج.

في هذه النافذة ستري قائمة البرامج التي سيتم تثبيتها. إذا كانت القائمة مناسبة، اضغط علي Accept ثم اضغط علي Next لبدء عملية التثبيت. أما إذا أردت أن تعمل تغييرات (كإضافة/حذف بعض البرامج) فاضغط علي Customize ثم اضغط علي Next للذهاب الي الخطوة التالية حيث يمكنك عمل التغييرات المناسبة ثم اضغط علي Next لبدء عملية التثبيت.

ملاحظة:
إذا أردت عمل تغييرات في قائمة البرامج، فإنك ستري النافذة التالية (الصورة في الاسفل). لإضافة مجموعة برامج، اضغط علي المربع الموجود يسار اسم المجموعة (X Window System مثلاً). ولتحديد البرامج التي ترغب في حذفها أو إضافتها داخل كل مجموعة، اضغط علي كلمة Details وسوف تظهر نافذة بقائمة البرامج الموجودة في هذه المجموعة. وتستطيع حذف أو إضافة البرامج بالضبط علي المربع الموجود علي يسار اسم كل برنامج.

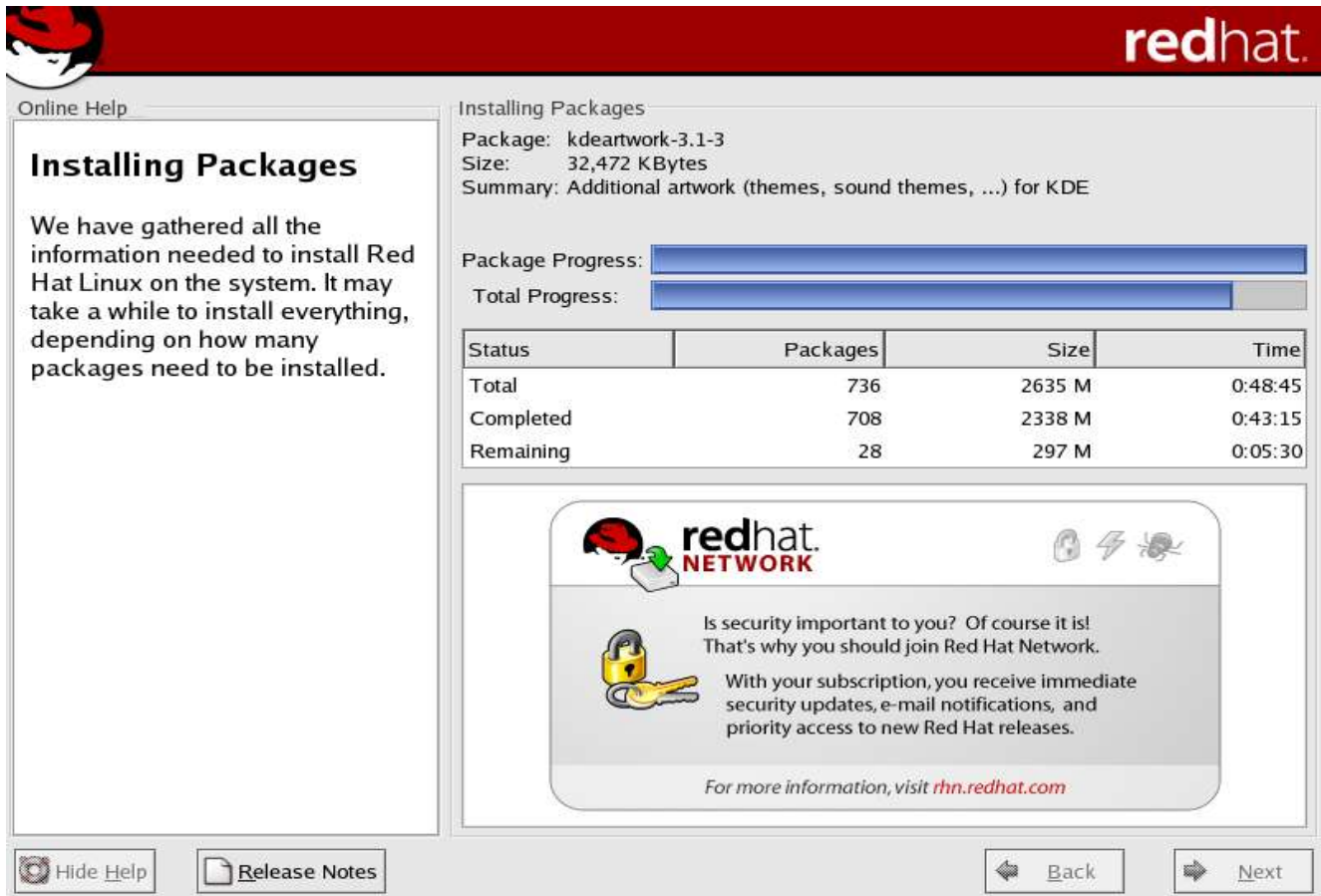


■ تثبيت البرامج .
في هذه الخطوة سيتم عمل التهيئة (Format) لتقسيمات القرص الصلب (Partitions) التي قد حددتها من قبل. و ثم سيتم تثبيت البرامج حسب نوع التثبيت الذي اخترته.

برنامج التثبيت سيعطيك وقت تقديري للفترة الزمنية المطلوبة لإكمال عملية تثبيت البرامج علي القرص الصلب.

إثناء عملية تثبيت البرامج، سيطلب منك برنامج التثبيت إدخال القرص رقم 2 ثم بعد ذلك إدخال القرص رقم 3. بعد الانتهاء من تثبيت البرامج (من 15 الي 60 دقيقة)، اضغط علي Next.

الصورة التالية تبين لك تقدم عملية التثبيت.



تقدم عملية التثبيت

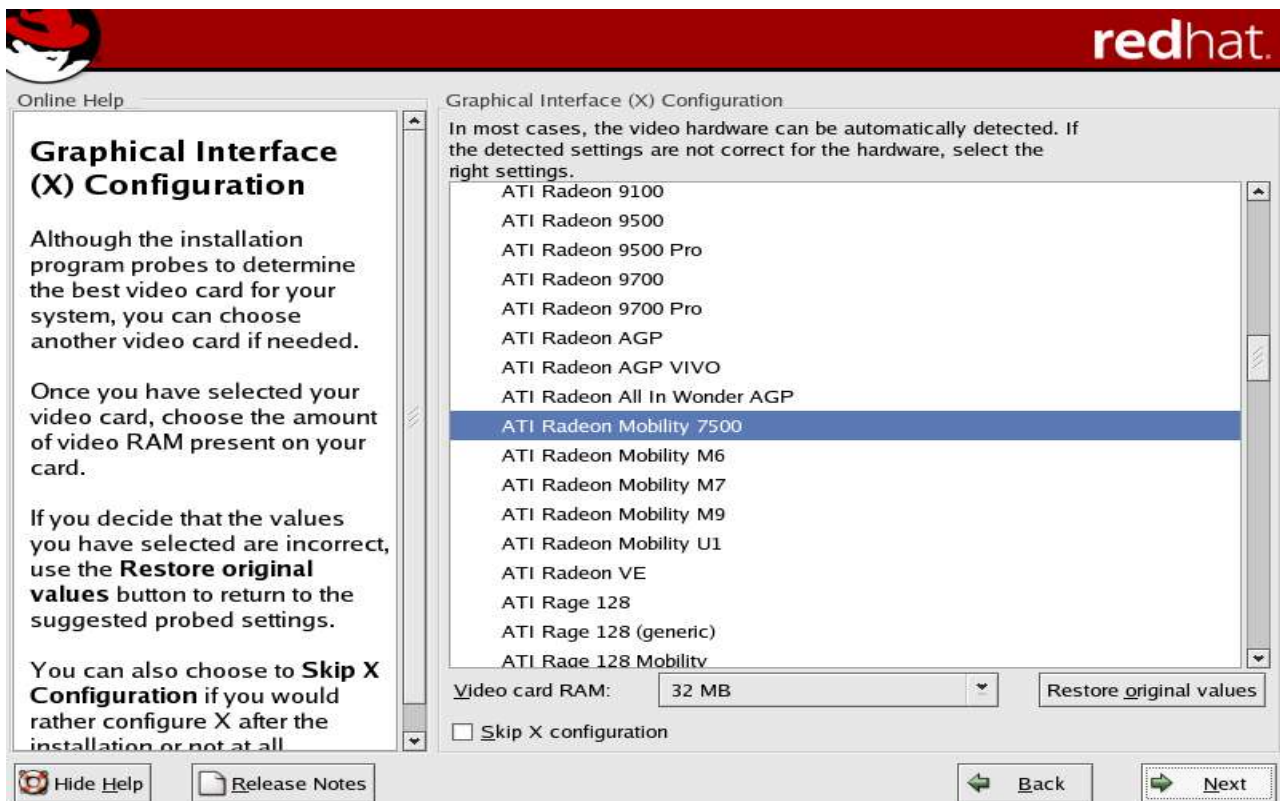
■ عمل قرص الاقلاع. إذا حصلت مشكلة ولا يمكنك الدخول الي نظام تشغيل لينكس (تم حذف برنامج الاقلاع، مثلاً) ، فيمكنك إستخدام قرص الاقلاع (Boot Diskette). اضغط علي Yes ثم اضغط علي Next. ستظهر لك نافذة تسألك أن تضع قرص مرن فارغ في مشغل الاقراص المرنة، وتحذرك أنه سيتم حذف جميع البيانات الموجودة عليه. اضغط علي موافق وسيتم تجهيز قرص الاقلاع. أما إذا لاتريد عمل قرص الاقلاع، اضغط علي No ثم اضغط علي Next للذهاب الي الخطوة التالية.

■ تجهيز كرت الشاشة. في هذه الخطوة سيعرض برنامج التثبيت كرت الشاشة الذي تم التعرف عليه وسيظهر لك كمية الذاكرة العشوائية التي يستخدمها هذا الكرت. تأكد أن هذه المعلومات سليمة. في الاسفل يوجد الاختيار التالي: Skip X Configuration. وهذا معناه أنك لاتريد التأكد إذا كانت الواجهة الرسومية تعمل أم لا. طبعاً تجاهل هذا الاختيار لأن التأكد من أن الواجهة الرسومية تعمل هو شيء مهم جداً. وبعد ذلك اضغط علي Next.

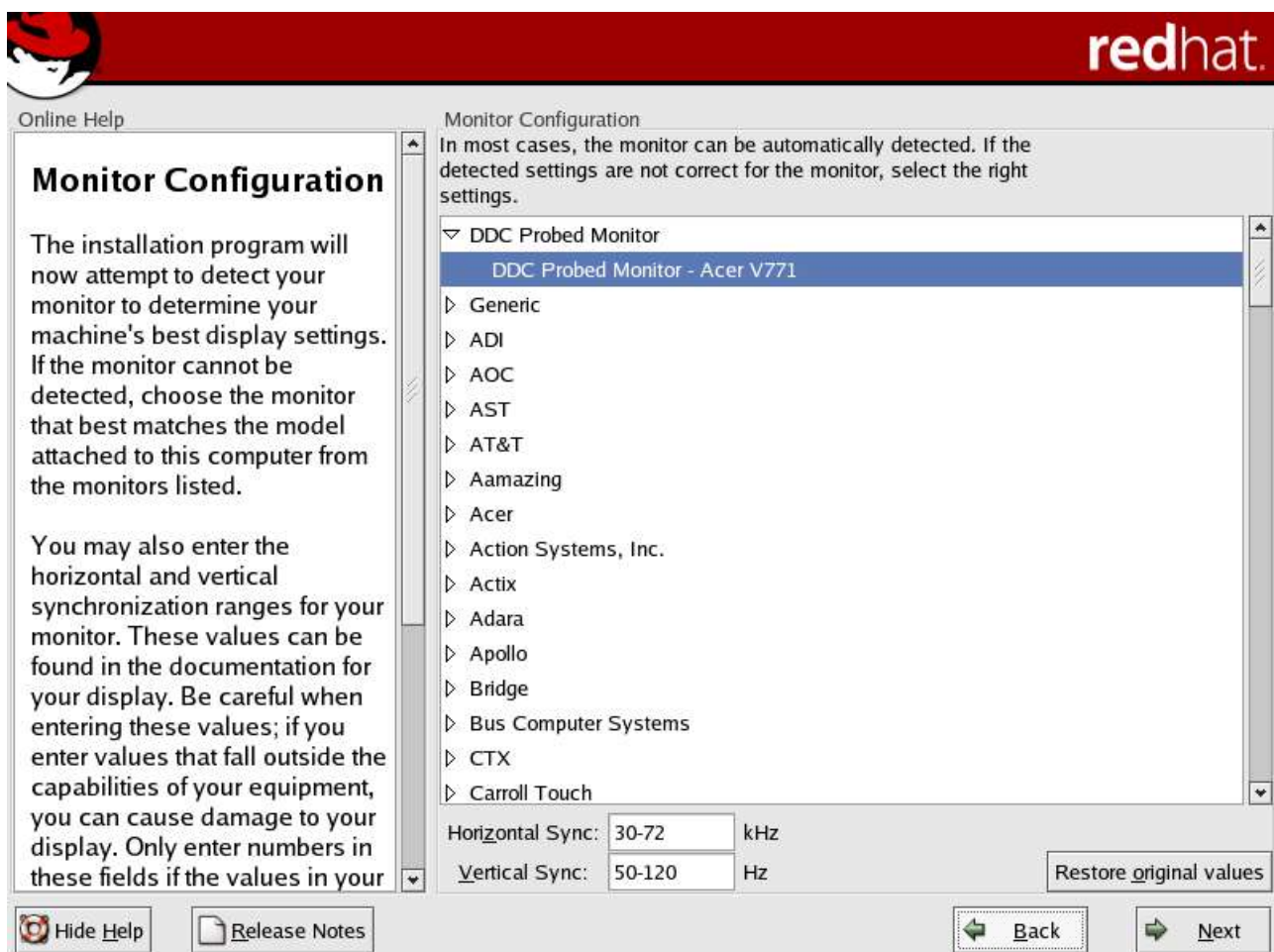
■ تجهيز الشاشة. في هذه الخطوة سيتم التعرف علي الشاشة التي تستخدمها. كشكل عام، الاختيارات الموجودة جيدة ولا تغييرها إلا إذا كنت تعرف بالضبط ماذا تفعل. إن إدخال ارقام غير صحيحة في خانة التردد الافقي والعامودي قد يؤدي الي حرق الشاشة!

ملاحظة:

غالبا ما يتم تحديد البيانات الصحيحة للشاشة عن طريق عمل إستشعار (Probe). ولكن إذا كانت بيانات الشاشة موجودة في قائمة الشركات (مع الموديل الصحيح)، فإنك تستطيع اختيار الشاشة من القائمة.



التعرف علي كرت الشاشة



التعرف علي الشاشة

تجهيز الواجهة الرسومية. في هذه الخطوة تستطيع تحديد درجة وضوح الصورة علي شاشة الكمبيوتر في صندوق عمق اللون (Color Depth) إختار لون حقيقي - 24 بيت (True Color - 24 bits). وفي صندوق ابعاد الشاشة (Screen Resolution)، إختار أما 800'x600 أو 1024x768.

وأیضا تجد في الاسفل إختيار نوع الدخول:

1. الدخول الي سطر الاوامر فقط (Text).
2. الدخول الي الواجهة الرسومية (Graphical).

للدخول الي الواجهة الرسومية، إضغط علي الدائرة أمام Graphical.

وبعد ذلك اضغط علي Next.



وبهذا نكون وصلنا الي نهاية عملية التثبيت وستظهر لك شاشة تشكرك علي إستخدام نظام تشغيل ريد هات لنوكس وتخبرك بإخراج القرص المدمج (والقرص المرن) لانه ستم إعادة تشغيل الكمبيوتر بعد أن تضغط علي زر Exit.

بعد إعادة التشغيل، ستظهر قائمة برنامج إقلاع لنوكس (Grub) فأختر منها Red Hat Linux وإضغط علي مفتاح Enter.

الدخول الي الواجهة الرسومية لأول مرة

في أول مرة تدخل علي لينكس، هناك بضعة أشياء يجب فعلها. بعد الدخول ستجد شاشة الترحيب، اضغط علي زر Forward. في النافذة التالية، يجب عليك إدخال مستخدم واحد علي الأقل إدخال اسمه (ahmed مثلا) ثم ادخل الاسم الكامل (Ahmed Jamal مثلا) ثم إدخال كلمة السر، وأعد كتابتها مرة اخري للتأكيد. كلمة السر تكون علي الأقل مكونة من 6 خانات. كلمة السر يمكن أن تكون خليط من الاحرف والارقام. ولاحظ أنك تستطيع تجاهل إدخال الاسم الكامل ثم اضغط علي زر Forward.

النافذة التالية هي لتحديد الوقت والتاريخ بعد الانتهاء، اضغط علي زر Forward.

النافذة التالية هي لكروت الصوت. إذا تم التعرف علي كروت الصوت، ستجد بياناته مكتوبة. ويوجد زر مكتوب عليه Play Test Sound. الهدف من هذا الزر هو تشغيل ملف صوتي للتأكد أن كروت الصوت قد تم التعرف عليه وأنه يعمل. وطبعاً تأكد أن السماعات تعمل وأن مستوى الصوت مرفوع!

النافذة التالية خاصة بشبكة ريد هات (Red Hat Network). وهي خدمة تقدمها شركة ريد هات للمشاركين معها. إذا اشتريت التوزيع الرسمية، فسيحق لك الاشتراك معهم لفترة زمنية محددة. وايضا تستطيع دفع مبلغ من المال للاشتراك. هذه الخدمة تتيح لك تحديث نظامك بالبرامج الجديدة والتحسينات الامنية بضغطة زر واحدة. تستطيع معرفة معلومات أكثر بالذهاب الي موقع ريد هات وهو (www.redhat.com). إذا أردت الاشتراك اضغط علي Yes واتبع التعليمات أو اضغط علي No ثم علي Forward للذهاب الي الخطوة التالية.

في هذه النافذة إذا كان لديك أقراص مدمجة إضافية وترغب في تثبيت برامج منها، اضغط علي القرص الذي لديك ثم اتبع الخطوات للتنصيب البرامج. وبعد ذلك اضغط علي Forward.

في هذه النافذة ستجد رسالة تعلمك أن خطوات التنصيب قد إنتهت اضغط علي زر Forward للدخول الي النظام

مكونات نظام تشغيل لينكس

الكثيرون ينظرون الي نظام التشغيل وكأنه برنامج واحد، وهذه فكرة خاطئة. فنظام تشغيل لينكس يتكون من عدة مكونات رئيسية بالإضافة الي مكونات إختيارية. في هذا الجزء سنلقي نظرة علي مكونات نظام تشغيل لينكس:

- برامج قنو (GNU).
- الكرنل (kernel).
- نظام الملفات (File System).
- برنامج الواجهة الرسومية (X Window System).
- سطح المكتب (Gnome & KDE).
- البرامج المختلفة التي يحتاج اليها المستخدمون.

برامج قنو

قنو (GNU's Not Unix) أو GNU إختصارا، هو مشروع بدء في عام 1984 لكتابة نظام تشغيل جديد مشابه ليونيكس (Unix). ولكن الفرق الاساسي أن هذا النظام الجديد سيكون مفتوح المصدر ومجاني (Free Software). موقعهم علي الانترنت هو (www.gnu.org). وهذا المشروع بدأ من قبل ريتشارد ستولمن. ريتشارد تخرج من جامعة هارفارد في عام 1974 حاصلا علي شهادة البكالوريوس في الفيزياء. وقد عمل كمبرمج في معمل الذكاء الاصطناعي في MIT. وقد كتب أو ساهم في العديد من برامج قنو مثل (Emacs, gcc, gdb). إستقال ريتشارد من عمله في عام 1984 لكي يبدأ مشروع قنو.

في بداية الثمانينات، أصبحت جميع شركات الكمبيوتر تحد من قدرة الاشخاص علي الاطلاع علي شفرة البرامج وتجبر الجميع علي التوقيع علي اتفاقيات لعدم نشر شفرات البرامج ولعدم عمل نسخ من البرامج والخ. هذا الوضع سيخلق جو يصبح فيه من المستحيل التعلم، وستصبح العلوم المتقدمة حكرا في يد البلاد المتطورة فقط لان شركات الكمبيوتر موجودة فيها.

لكي يتعلم الاشخاص البرمجة، يجب أن يطلعوا علي شفرة البرامج لفهمها والعمل علي تطويرها. ولكن هذا سيكون مستحيلا في الجو الذي بدا في أوائل الثمانينات (وما زال مستمرا الي الان). وأيضا الافكار الجديدة التي سيأتي بها شباب الغد ستموت قبل ولادتها لانهم لم (ولن) يحصلوا علي الفرصة للتعلم.

ريتشارد ستولمن والكثيرون غيره (خاصة الموجودين في المجال الاكاديمي) كانوا يعارضون هذا التوجه من قبل الشركات لانهم أدركوا خطورته علي مستقبل البشرية العلمي. ولكن لم تكن هناك جهة يستطيع فيها هؤلاء الاشخاص الالتقاء حتي أسس ريتشارد مشروع قنو.

هناك الكثير الكثير من الاشخاص الذين يؤمنون بمبادئ نبيلة، ولكن هناك القليل القليل من الاشخاص الذين هم مستعدون للتضحية الشخصية من أجل مبادئهم. ريتشارد آمن بوجود العمل علي نشر شفرة البرامج وقرر أن يكتب نظام تشغيل يكون مفتوح المصدر وفعل الشيء الذي لايفعله الكثير، قدم إستقالته من عمله في MIT الذي هو من أرقى معاهد التقنية في امريكا والعالم. وبعد ذلك بدء العمل منفردا ومن ثم إنضم اليه الكثير لاحقا.

مشروع قنو يهدف الي عمل نظام تشغيل كامل مشابه لنظام يونيكس. لماذا مشابه ليونيكس؟ لان الجميع كان يستخدم يونيكس ولأنه نظام جيد. فإذا أردت أن تكتب نظام تشغيل جديد، فطبعا ستبني علي أساس مشابه لنظام قد أثبت نفسه في عقد من الزمان وبدء العمل في كتابة مكونات نظام التشغيل الجديد.

مشروع قنو أنجز العديد من البرامج المهمة، ولكن واحد من أهم إنجازاته ليس برنامج ولكن رخصة. لقد تم إبتكار رخصة جديدة من أجل ضمان أن البرامج المفتوحة المصدر ستضل حرة (Free/Open) بدون الخوف من الاستحواذ عليها من قبل شركات الكمبيوتر. وأسم هذه الرخصة هو رخصة قنو العامة (GNU General Public License) أو إختصارا GNU GPL. أتمني أن تذهبوا الي موقع قنو علي الإنترنت لفهم معني هذه الرخصة.

الكرنل

الكثير من الاشخاص (وبالذات القادمين حديثا الي لينكس) يخلطون بين الكرنل وبين نظام التشغيل. بل هناك العديد من الكتاب الذين لايعرفون الفرق ايضا. ولذلك إنتبهوا أيها الشباب والشابات.

كل نظام تشغيل علي وجه الارض مكون من العديد من البرامج، وكل هذه البرامج معا تسمى نظام التشغيل. واحد من هذه البرامج يسمى الكرنل. الكرنل هو البرنامج الذي يقوم بإرسال واستقبال البيانات من والي وحدات التخزين (قرص صلب، قرص مرن، قرص مزدوج). الكرنل هو الذي يتعامل مع الذاكرة العشوائية (RAM). الكرنل هو الذي يسمح لنا بتشغيل عدة برامج في نفس الوقت، ويسمح لعدة أشخاص بالدخول الي الجهاز في نفس الوقت، والخ. إذا الكرنل هو أهم برنامج في نظام التشغيل وإسم هذا الكرنل الذي نستخدمه نحن هو لينكس (Linux).

لفهم الافضل، تستطيع أن تقول ان الكرنل (لنيكس) هو مثل المحرك في السيارة. طبعاً المحرك هو أهم شيء في السيارة ولكن هل تستطيع قيادة المحرك وحده؟ بالطبع لا. المحرك ليس هو السيارة بل تحتاج الي العديد من القطع الاخرى لكي يصبح لديك سيارة. وكذلك نظام التشغيل.

هناك العديد من البرامج التي تحتاج اليها للحصول علي نظام تشغيل كامل. معظم البرامج المهمة هي من مشروع قنو مثل gcc, glibc, gdb, gas). بدون هذه البرامج لا يوجد نظام تشغيل علي الاطلاق. بل أن معظم البرامج الاخرى التي ليست من مشروع قنو توزع تحت رخصة GPL (ومن ضمنها لنيكس نفسه).

الاسم الصحيح لنظام التشغيل هو GNU/Linux Operating System. ولكن إفتح أي مجلة كمبيوتر أو تابع برامج الكمبيوتر علي التلفاز وستجدهم يقولون لنيكس عند التحدث عن نظام التشغيل ككل. هذا الوضع يسبب التشويش للأشخاص الذين بدأوا في استخدام لنيكس حديثاً، لأنه عند ذكر كلمة "لنيكس" أحياناً يقصد بها نظام التشغيل كله وأحياناً يقصد بها الكرنل فقط.

فمثلاً، لنس تورفالدز الذي بدء كتابة الكرنل في 1991، يشرف حالياً علي التجهيز للإصدار الجديد من الكرنل والذي سيكون رقمه (2.6). الشخص الجديد علي عالم نظام تشغيل قنو/لنيكس، قد يعتقد أننا نتكلم عن إصدار جديد لنظام تشغيل لنيكس مثل ريد هات لنيكس 9. ولكن في هذه الحالة، الكلام هو عن إصدار جديد للكرنل فقط.

لايهم اذا استخدمت كلمة لنيكس للحديث عن نظام التشغيل ما دام أنك تعرف الفرق، ولكن رجاءاً إشرح الفرق للآخرين ليكونوا علي بيّنة من الامر.

موقع الكرنل هو (www.kernel.org) حيث يمكنك متابعة تطورات الكرنل. وايضاً هذا الموقع به الكثير من المعلومات الجيدة عن نظام تشغيل "لنيكس" وروابط الي العديد من المواقع الاخرى المفيدة.

نقطة بالنسبة للترقيم المستخدم في الكرنل. عند ذكر النسخة المستخدمة من الكرنل، هناك ثلاثة ارقام، مثل X.Y.Z.

رقم التسلسل الحالي هو: X. يتم الانتقال الي رقم أعلي فقط عند حدوث تطور مهم جداً. الرقم التالي Y، يبين إذا كان هذا هو الإصدار المخصص للاستخدام العام (رقم ثنائي) أم مخصص لاستخدام المطورين والأشخاص المغامرين (رقم فردي). الرقم الاخير Z هو رقم التحسين الاخير.

مثال:

2.5.10 هذا الإصدار خاص بالمطورين لأن الرقم الثاني من اليسار (5) فردي وهو إصدار حديث نوعاً ما.

مثال:

2.4.21 هذا الإصدار من أحدث (في يوليو 2003) الإصدارات الرسمية للاستخدام العام (لاحظ أن الرقم 4 هو رقم زوجي).

نظام الملفات

نظام الملفات هو الطريقة التي يتبعها نظام التشغيل لتخزين وإسترجاع المعلومات. مثلاً، في خزانة الملفات يتم وضع الملفات داخل ادراج مرقمة والملفات ربما تكون ملونة. الهدف من عملية التنظيم هو القدرة علي تخزين المعلومات وإسترجاعها بدقة وسرعة. كلما كان نظام الملفات دقيقاً وسريعاً ولايتسبب في فقد البيانات، كلما كان أفضل.

نظام الملفات الذي كان شائعاً في لنيكس هو ext2. نظام الملفات هذا لديه الكثير من الميزات من المرونة والسرعة والدقة وحسن إستخدام المساحات علي القرص الصلب. ولكن كان فيه عيب واحد مزعج (جداً) وهو عمل فحص شامل علي نظام الملفات إذا لم يتم إغلاق النظام بشكل سليم آخر مرة. لنفرض أن لديك قرص صلب سعته 40GB وعند الانتهاء من إستخدام لنيكس أغلقت الجهاز بفصل الكهرباء لأنك مستعجل أو لأن الكهرباء فعلاً انقطعت. عند إعادة تشغيل الكمبيوتر، سيفرض عليك نظام الملفات ext2 عمل فحص كامل للقرص الصلب. هذه العملية لايمكن تخطيها ولايمكن إيقافها وقد تستغرق عدة دقائق أو عدة ساعات (إذا كان لديك خادم به العديد من الأقراص الصلبة). أعتقد أن التخلص من هذه المشكلة كان السبب الرئيسي لتطوير نظام الملفات الجديد ext3.

نظام ملفات ext3 لديه نفس خصائص نظام الملفات القديم بالإضافة الي خاصية جديدة مأخوذة من طريقة عمل خادم قواعد البيانات. وهذه الخاصية تسمى (Journaling). فالآن عند إعادة تشغيل الكمبيوتر بعد أغلقه بطريقة غير سليمة، ستظهر لك رسالة تخبرك أن الجهاز تم إغلاقه بطريقة غير جيدة، وتعطيك الخيار لعمل فحص كامل (إضغط علي حرف Y خلال 5 ثواني). إذا إنتهي الوقت بدون الضغط علي حرف Y، فإن نظام ملفات ext3 سبقوم تلقائياً بإصلاح نظام الملفات في ثواني.

نظام تشغيل لنيكس يدعم الكثير من أنظمة الملفات المستخدمة في أنظمة تشغيل أخرى مثل FAT (المسمى MSDOS في لنيكس) و FAT32 (المسمى vfat في لنيكس) وأخيراً NTFS (دعم القراءة).

طريقة التسمية المستخدمة في نظام الملفات تختلف بشكل كبير عن تلك المستخدمة في ميكروسوفت ويندوز.

نظام الملفات في لينكس مثل الشجرة التي تنفرع منها الاغصان. جذر هذه الشجرة هو / والذي يسمى Root File System أو إختصارا root. كل المجلدات الاخرى تكون تحت الجذر.

في الجدول التالي وصف سريع لمعظم المجلدات الموجودة في نظام تشغيل ريد هات 9.

المجلد	الوصف
/	هذا هو أساس نظام الملفات. كل شيء يكون أسفله.
/etc	معظم ملفات التخصيص للنظام.
/boot	برامج الاقلاع (سواء Grub أو Lilo).
/home	مجلد الموطن لكل المستخدمين (ما عدا المستخدم root)
/lib	معظم مكتبيات النظام.
/dev	ملفات تمثل الاجهزة الموجودة في الكمبيوتر.
/mnt	ملفات تمثل القرص المرن والمدمج (لإستعمال المستخدمين).
/proc	مجلد إفتراضي (غير حقيقي) لمعرفة/تعديل حالة النظام.
/sbin	برامج تنفيذية للمستخدم root.
/root	مجلد الموطن للمستخدم root.
/var	مجلد الموطن لبعض خوادم الانترنت وأشياء أخرى.
/tmp	الملفات المؤقتة.
/usr/bin	معظم الملفات التنفيذية لبرامج النظام.
/usr/share/doc	ملفات المساعدة (Documentation).
/usr/local/bin	الملفات التنفيذية للبرامج المبنية من شفرة المصدر.

التقسيمات الموجودة في القرص الصلب تكون مذكورة في ملف (/etc/fstab). عادة التقسيمات تكون قد عملتها خلال خطوات التثبيت، ولكن إذا إشتريت قرص صلب جديد أو إذا أردت أن تسمح تقسيم ويندوز (الي الابد)، في هذه الحالة يجب عليك أن تنفذ عملية التقسيم والتهيئة.

الامر المستخدم لعمل التقسيم هو fdisk والامر المستخدم لعمل التهيئة هو mkfs. تستطيع معرفة كيفية استخدام هذين الامرين بكتابة الامر man قبلهما. فمثلا لمعرفة طريقة استخدام fdisk اكتب man fdisk وسوف تحصل علي معلومات كاملة عن ما هو هذا الامر بالإضافة الي بعض الامثلة.

برنامج الواجهة الرسومية

هناك اعتقاد خاطئ في أن الواجهة الرسومية هي جزء لا يتجزأ من نظام التشغيل، والواقع أن نظام التشغيل هو الكرنل مع ملحقاته، وبرنامج الواجهة الرسومية هو برنامج منفصل وقائم بذاته إذا ما هو سبب هذا الاعتقاد الخاطئ؟

السبب هو شركة ميكروسوفت (ومن قبلها أبل) التي قررت منذ إطلاق نظام تشغيل ويندوز في أن تجعل برنامج الواجهة الرسومية جزء من الكرنل. هناك اسباب منطقية لهذا الاختيار وسأعود لها لاحقا.

في عالم لينكس ويونيكس، برنامج الواجهة الرسومية هو X Window System أو إختصارا X. هذا البرنامج هو الذي يتعامل مع كرت الشاشة وليس الكرنل. فإذا لم يتم التعرف علي كرت الشاشة في جهازك، فاللوم يقع علي X وليس علي الكرنل (لينكس).

سطح المكتب

برنامج الواجهة الرسومية X بذاته لا يعطيك واجهة رسومية فعليا! لكي تفهم هذه النقطة، عند الدخول علي لينكس اختر Fail Safe من قائمة الجلسات (Session). وعند الدخول، ستجد شاشة سوداء صغيرة فقط. ولن يمكنك تحريكها، ولن تستطيع إغلاقها بالضغط علي علامة (x) أعلي النافذة لأنه لا توجد أي علامات أعلي النافذة، وأيضا لا تستطيع استخدام الفارة! فائدة برنامج الواجهة الرسومية X هي في توفير المكتبيات (Libraries) التي تعطيك الحرية في تصميم سطح المكتب.

في عالم ميكروسوفت ويندوز، هناك سطح مكتب واحد للجميع، وليس لديك أي اختيار ولكن في لينكس هناك عدة إختيارات. وفي السنوات الأخيرة، أصبح هناك إختيارين رئيسيين وهما سطح مكتب قنوم (Gnome) و سطح مكتب KDE.

البرامج الأخرى

لكي تستطيع إستخدام نظام تشغيل ما، فإنك ستحتاج الي برامج أخرى مثل برامج المكتب (Office Suite) وبرامج للتحكم بالنظام وبرامج ترفيهية (موسيقي وأفلام) والخ. فيما مضي كانت هناك شكوي حقيقية من أن نظام تشغيل لينكس غير جاهز للاستخدام العام. ولكن الان أصبحت تلك الشكوي غير صحيحة، فإن نظام تشغيل لينكس أصبح جاهز الي حد كبير للاستخدام العام.

طبعا هناك فرق بين إستخدام ميكروسوفت ويندوز ولينكس. الشخص الذي يستخدم ميكروسوفت ويندوز للمرة الاولى يضطر الي تعلم كل شئ من الصفر، ولكن عند الانتقال الي لينكس، فإنه لن يحتاج الي إعادة تعلم كل شئ، بل الي معرفة الفرق فقط. الاساسيات هي واحدة، من حيث إستخدام الفارة والقوائم والبرامج كشكل عام

فعندما تستخدم لينكس، ستجد برامج مماثلة وأحيانا متطابقة للبرامج التي تستخدمها في ميكروسوفت ويندوز. ستجد هذه البرامج موجودة في القائمة الرئيسية في واجهة قنوم أو واجهة KDE. إذا لم تجد البرنامج الذي تبحث عنه، تأكد أولا أنه غير موجود في الاقراص المدمجة، ثم بعد ذلك إبحث عنه في الانترنت.

الواجهة الرسومية

والآن سنلقي الضوء علي برنامج الواجهة الرسومية (Graphical User Interface) المستخدم في جميع توزيعات لينكس:

- لماذا تم فصل برنامج الواجهة الرسومية عن الكرنل؟
- برنامج XFree86 وكرت الشاشة (بالإضافة الي خصائصه الشبكية).
- ملفات التخصيص.
- أدوات التخصيص.
- أيقاف الواجهة الرسومية وتغيير ابعاد الشاشة
- تغيير مدير الواجهة (Display Manager).

لماذا تم فصل برنامج الواجهة الرسومية عن الكرنل؟

شركات مثل ميكروسوفت وأبل قررت دمج برنامج الواجهة الرسومية مع الكرنل للأسباب التالية:

- لتسريع الاستجابة للمستخدم
- لضمان شكل موحد لجميع النوافذ.

ولكن في مقابل هذه الفوائد هناك مساوي:

- زيادة حجم الكرنل بشكل كبير وبالتالي صعوبة تطويره وتتبع المشاكل فيه
- لايمكن تشغيل النظام بدون الواجهة الرسومية
- إذا إنهارت الواجهة الرسومية، ينهار النظام بأكمله

النقطة الاولى مهمة للمبرمجين لانه كلما زاد حجم البرنامج، كلما صعب تتبع الاخطاء ومعرفتها النقطة الثانية مهمة لمدير النظام لانه في احيانا كثيرة يكون الجهاز مخصص لتشغيل خوادم الانترنت، مثل خادم الويب أو خادم البريد، وبالتالي لن يستخدمه أحد لعدة أيام وربما أسابيع. فإذا كانت الواجهة الرسومية تعمل طوال الوقت، فإنها تستهلك الكثير من الذاكرة العشوائية التي يجب أن تكون مخصصة لخادم الانترنت فقط. والنقطة الاخيرة لاتحتاج الي أي شرح لانها واضحة وضوح الشمس في زرقة السماء!

في عالم يونيكس ولينكس، فإن الواجهة الرسومية منفصلة عن الكرنل للأسباب التالية:

- تاريخيا كان الكرنل بدون واجهة رسومية.
- حجم الكرنل يكون أصغر مما يسهل تطويره وإصلاح الاخطاء.
- ثبات وإعتمادية أكبر في الكرنل (Rock solid, baby).
- إمكانية تشغيل النظام من دون الواجهة الرسومية.
- الحرية في إختيار الواجهة الرسومية وسطح المكتب.
- لاتوجد شاشة الموت الزرقاء (Blue Screen of Death).

ولكن في المقابل توجد بعض المشاكل في هذا الاسلوب:

- صعوبة أكبر في كتابة البرامج الرسومية في لينكس.
- لا يوجد شكل موحد للواجهة الرسومية في لينكس.

النقطة الاولى تخص المبرمجين الذين يريدون كتابة البرامج ذات الواجهة الرسومية في لينكس. فمثلا، في عالم ويندوز، المبرمج لن يواجه أي خيارات في المكتبيات (Libraries) التي يحتاج اليها، لانه ببساطة سيستخدم مكتابيات الواجهة الرسومية الخاصة بويندوز ولكن الوضع سيكون مختلفا في لينكس، لأن المبرمج يجب أن يحدد من البدء إذا كان سيستخدم مكتابيات Gnome أم مكتابيات KDE أم مكتابيات X فقط لكتابة واجهة البرنامج. والنقطة الثانية تخص المستخدمين القادمين من ويندوز ومستخدمي الشركات، لانهم قد اعتادوا علي إختيار واحد فقط وقد لايشعرون بالراحة إذا كان عليهم أن يختاروا بين سطحي مكتب Gnome و KDE مثلا!!

برنامج XFree86

كما ذكرنا سابقا، فإن نظام يونيكس لم يكن لديه برنامج للواجهة الرسومية، ولكن في بداية الثمانينات من القرن الماضي، بدء معهد MIT في عمل واجهة رسومية جديدة تكون غير مرتبطة بنظام تشغيل معين أو جهاز معين هذه الواجهة هي X Window System أو X إختصارا. وبعد ذلك إنتقلت ملكية البرنامج الي X.Org وهي مجموعة غير هادفة للربح ومن ضمن أعضائها شركات مثل IBM و HP و Sun.

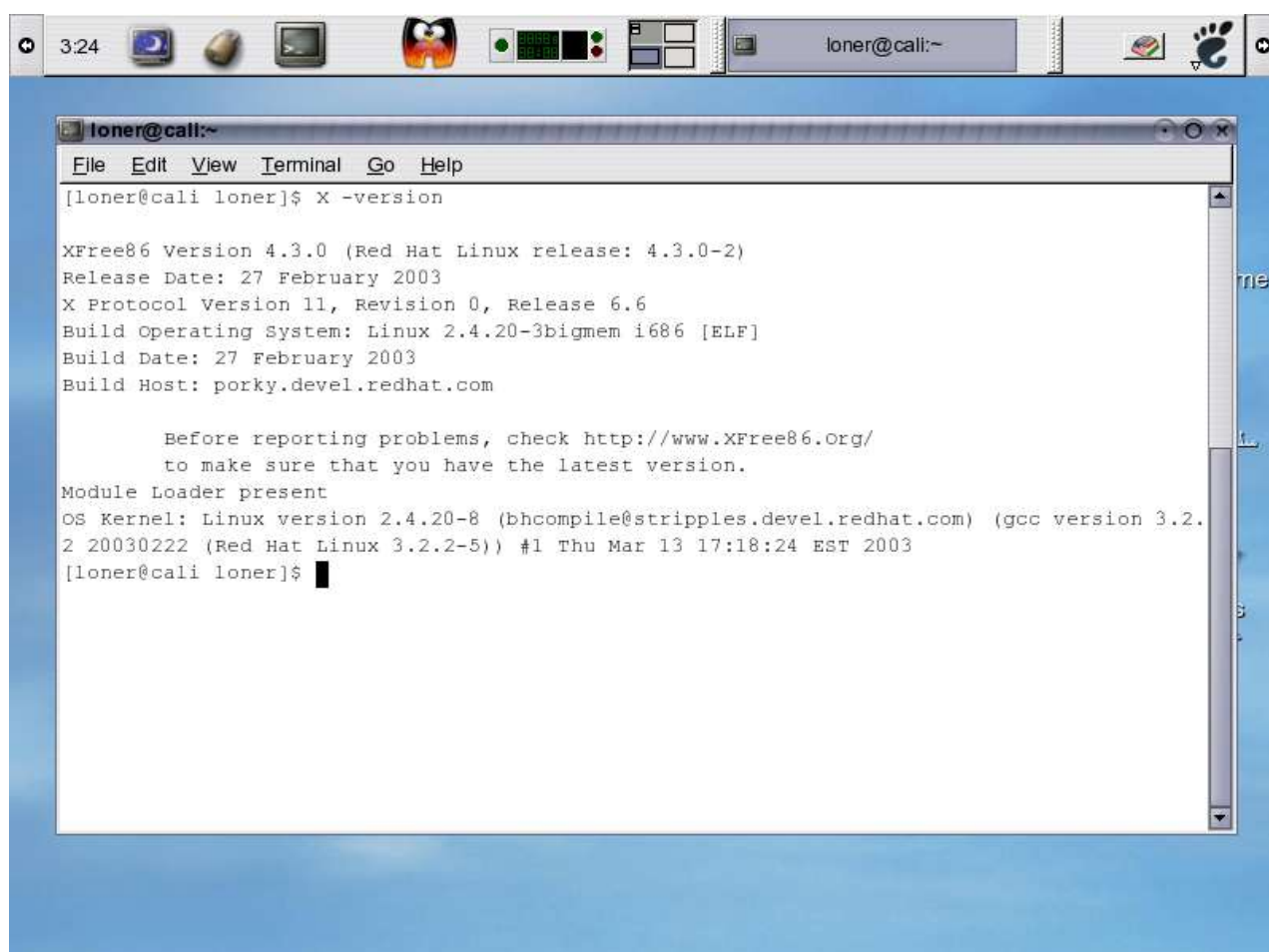
ولكن نسخة X المستخدمة في جميع توزيعات لينكس لاتأتي من مجموعة X.Org بل تأتي من مجموعة XFree86.org التي هي جزء من مجتمع البرامج الحرة. مجموعة XFree86 تتبع قواعد التصميم التي وضعتها مجموعة X.Org ومن ثم تصدر نسخة مفتوحة المصدر بروتوكول خادم الواجهة الرسومية مفتوح للجميع، وأي شخص أو مجموعة تستطيع عمل نسخة خاصة بهم.

ولكن بما أن نظام تشغيل GNU/Linux في غالبيته موزع تحت رخصة GPL للمصادر المفتوحة، فمن الطبيعي أن يكون برنامج الواجهة الرسومية مفتوح المصدر، ولذلك ظهرت مجموعة XFree86 لعمل الواجهة الرسومية التي أصبحت تستخدم في كل توزيعات لينكس، ومن ضمنها توزيعة ريد هات لينكس 9.

برنامج الواجهة الرسومية يتبع أسلوب الخادم/العميل. بمعنى أن الخادم X يشتغل أولا، ثم ينتظر طلبات للرسم على الشاشة من البرنامج (العميل) الذي يحتاج الي واجهة رسومية. قد يكون هذا غريبا للوهلة الاولى، ولكن هذه هي طريقة عمل X. وايضا تستطيع تشغيل عدة نسخ من X على نفس الجهاز. واكثر من ذلك، بما أن X هو في الاساس خادم، فأنتك تستطيع تشغيل برنامج على جهاز وإظهار واجهته الرسومية على جهاز آخر.

برنامج X هو الذي يتعامل مع كرت الشاشة ومع الفارة ولوح المفاتيح وإذا كنت غير سعيد الحظ ولم يتم التعرف على كرت الشاشة لديك (غالبا في الكمبيوتر الافتري)، فإن المشكلة هي مع X وليس مع لينكس. الحل الافضل هو التأكد من أنك تستعمل أحدث إصدار من X، وذلك بإستخدام آخر إصدار من توزيعة لينكس المفضلة لديك (ريد هات، مثلا).

النسخة الاخيرة من X هي 3.4 وذلك عند كتابة هذه الاسطر (آخر صيف 2003). ولمعرفة الاصدار التي تستعمله من X، افتح نافذة الاوامر واكتب الامر التالي: X-version مثل ما هو موجود في الصورة التالية:



ملفات التخصيص

الملفات التنفيذية والمكتبيات المرفقة مع X تكون موجودة في (/usr/X11R6) ولكن ملفات التخصيص موجودة في (/etc/X11).

الملف الرئيسي الذي يحدد خيارات كرت الشاشة والفارة ولوح المفاتيح هو /etc/X11/XF86Config ، وبرنامج X لن يعمل على الاطلاق بدون هذا الملف.

إذا حصلت على تعريف أفضل لكرت الشاشة وتريد أن تستعمله، فيجب عليك اضافته في الموقع التالي: /usr/X11R6/lib/modules/drivers و ثم تعيد تشغيل الواجهة الرسومية.

المشكلة الاكبر التي تواجه الكثير من المستخدمين هي في ملف XF86Config. فمثلا قد تعمل تعديلات في خيارات الواجهة الرسومية، وبعد إعادة تشغيل الواجهة الرسومية، ستجد أن X لايعمل أو أنه يعمل ولكن الشاشة تكون غير واضحة على الاطلاق. في هذه الحالة، ماذا تعمل؟

الحل بسيط للغاية. ادخل علي سطر الاوامر بالمستخدم (root) واعد تسمية ملف التخصيص (مثلا، اضع كلمة OLD في اخره) ثم اعمل إعادة تشغيل للواجهة الرسومية. إذا لم يجد النظام ملف تخصيص الواجهة الرسومية (XF86Config) بهذا الاسم بالضبط، فإنه سيسألك تلقائيا إذا أردت عمل ملف جديد. إذا كان الجواب نعم، فإن X سيحاول استئجار كرت الشاشة والفارة وسيعمل لك ملف تخصيص جديد.

أدوات التخصيص

إذا أردت عمل تغيير في ابعاد الشاشة (Resolution) أو مستوي الالوان (Color Depth) أو في خيارات مثل ذلك، فتستطيع إستخدام البرنامج الموجود في القائمة الرئيسية تحت خيارات النظام والبرنامج هو العرض System Settings--Display.

وأيضا تستطيع تشغيل هذا البرنامج من سطر الاوامر بكتابة:

redhat-config-xfree86

ولابد أن تكون المستخدم root لكتابة ذلك الامر. وبعد أن تظهر النافذة، تستطيع عمل التغييرات المطلوبة.

إيقاف الواجهة الرسومية وتغيير الابعاد

إذا كنت في داخل سطح مكتب قنوم أو KDE، فإنك تستطيع عمل إعادة تشغيل للواجهة الرسومية عن طريق الضغط علي المفاتيح التالية معا في نفس الوقت: CTRL+ALT+Backspace وسيتم إيقاف X في الحال و ثم إعادة تشغيله تلقائيا. تستخدم هذه الطريقة للتأكد من تنفيذ تغيير ما قد عملته لاحد خيارات الواجهة الرسومية أو للخروج من الواجهة الرسومية لسبب ما

وأيضا تستطيع تغيير ابعاد الشاشة (Resolution) عن طريق الضغط علي المفاتيح التالية معا في نفس الوقت: (CTRL + ALT + "+")

وسوف تتغير ابعاد الشاشة حسب ما هو موجود في ملف التخصيص الرئيسي .

مدير الواجهة (Display Manager)

قبل ظهور الواجهة الرسومية X، عندما تدخل الي نظام تشغيل لينكس، ستجد شاشة سوداء بها معلومات عن نظام التشغيل (مثل الاسم ورقم الاصدار). وستجد أمامك برنامج سطر الاوامر Shell الذي سيطلب منك إدخال إسم المستخدم وكلمة السر لكي تستطيع الدخول الي النظام.

وبعد تطوير برنامج X وإستخدامه، كان لابد من كتابة برنامج جديد لكي يطلب من كل مستخدم إدخال إسمه وكلمة السر الخاصة به، وهذا البرنامج هو مدير الواجهة.

وبعد فترة تمت إضافة قدرات اخري الي هذا البرنامج، مثل السماح بعمل إعادة تشغيل أو إغلاق الكمبيوتر من داخل نافذة مدير الواجهة أيضا تستطيع إختيار سطح المكتب واللغة التي ستستخدمها في الجلسة الحالية Session.

هناك ثلاثة مدراء واجهة في توزيعية ريد هات (وأعتقد أن GDM هو الافضل):

- الإختيار الافتراضي في قنوم هو Gnome Display Manager أو إختصارا GDM.
- الإختيار الافتراضي في KDE هو KDE Display Manager أو إختصارا KDM.
- الإختيار الافتراضي في X هو X Display Manager أو إختصارا XDM.

ولكن السؤال هو كيف تستطيع التغيير بينهم؟ الملف الذي تحتاج اليه هو /etc/sysconfig/desktop ، ولكي تغيير مدير الواجهة يجب عليك أن تضيف السطر التالي في نهاية الملف:

DISPLAYMANAGER=GDM

أو

DISPLAYMANAGER=KDM

أو

DISPLAYMANAGER=XDM

وبعد حفظ التغييرات التي عملتها في الملف، يجب عليك تغيير مستوي التشغيل (الي 3 مثلا) و من ثم العودة الي مستوي تشغيل 5 من أجل تنفيذ التغيير. تجنب إستخدام XDM لأنه سيء جدا.

ملاحظة:

راجع الجزء الخاص بالتحكم بالنظام لمعرفة كيفية تغيير مستوي التشغيل.

نظام تشغيل لنوكس - الصورة العامة

للمساعدة علي ترسيخ الفهم لمكونات نظام تشغيل لنوكس والعلاقة بينهم، اليكم الرسم البياني التالي وشرحه.

■ البرامج (Applications)

البرامج في نظام لنوكس تنقسم الي نوعين: برامج لاتحتاج الي الواجهة الرسومية (أمر Is مثلا) وبرامج تمت كتابتها للعمل خصيصا علي الواجهة الرسومية (XFree86) مثل برنامج xpdf لقراءة الملفات ذات تنسيق PDF.

■ برنامج KDE

هذه البرامج كتبت خصيصا للعمل علي بيئة KDE ولا يمكن أن تعمل بدون وجود المكتبيات الخاصة بسطح مكتب KDE.

■ برنامج GNOME

هذه البرامج كتبت خصيصا للعمل علي بيئة GNOME ولا يمكن أن تعمل بدون وجود المكتبيات الخاصة بسطح مكتب GNOME.

■ سطح مكتب GNOME

يعطيك شريط المهام والقائمة الرئيسية والعديد من البرامج. وأيضا يوفر المكتبيات التي تساعد المبرمجين لكتابة برامج للعمل خصيصا علي سطح مكتب GNOME.

■ سطح مكتب KDE

يعطيك شريط المهام والقائمة الرئيسية والعديد من البرامج. وأيضا يوفر المكتبيات التي تساعد المبرمجين لكتابة برامج للعمل خصيصا علي سطح مكتب KDE.

■ برنامج الواجهة الرسومية XFree86

هو البرنامج المسئول عن تعريف كرت الشاشة، وأيضا عن توفير المكتبيات التي تسمح للمبرمجين بكتابة البرامج التي تعمل مباشرة علي X (مثل برنامج xpdf) أو بتصميم سطح مكتب جديد.

■ الكرنل kernel

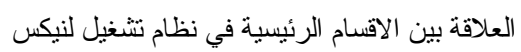
هو البرنامج الذي يتعامل مع الاجهزة الموجودة في الكمبيوتر (معالج، ذاكرة عشوائية، قرص صلب، اللوح الاساسي، كرت الشبكة، مودم، الخ). وأيضا يعطيك القدرة علي تشغيل أكثر من برنامج في نفس الوقت وعلي السماح لأكثر من شخص بالدخول الي الجهاز في نفس الوقت. لا يمكن علي الاطلاق لأي برنامج إستخدام الاجهزة الموجودة في الجهاز مباشرة، وإنما البرامج كلها توجه طلب الي الكرنل لاستخدام أحد موارد الجهاز (ذاكرة عشوائية، قرص صلب، الخ) ومن ثم سيعمل الكرنل علي تنفيذ ذلك الطلب أو رفضه.

■ الاجهزة Hardware

كل الاجهزة الموجودة علي اللوح الاساسي (معالج، ذاكرة عشوائية، الخ)، وحدات التخزين (قرص صلب، قرص مرن، قرص مدمج، الكروت الاضافية (كرت صوت، كرت مودم، كرت شبكة، الخ) تكون تحت تحكم الكرنل. إذا لم يستطع الكرنل تعريف الجهاز، فإنك لن تستطيع إستخدامه وكأن الجهاز غير موجود أصلا!

■ كرت الشاشة Video Card

الجهاز الوحيد الذي لا يكون تحت مسؤولية الكرنل، هو كرت الشاشة. الكرنل لن يقدم شكوي الي مجلس الامن إذا لم يجد كرت الشاشة، لأن الواجهة الرسومية مفصلة كليا عن الكرنل (كما تقدم شرحه). البرنامج المسئول عن تعريف كرت الشاشة وتوفير المكتبيات اللازمة هو XFree86.



بعض الاسئلة

- هل يمكن تثبيت نظام تشغيل لينكس بدون تعريف كرت الشاشة؟
نعم، ولكن لن يمكنك الدخول الي الواجهة الرسومية .
 - هل يمكن استخدام سطح مكتب قنوم أو KDE بدون وجود X؟
لا.
 - هل يمكن الدخول الي سطح مكتب قنوم ومن ثم تشغيل البرامج الخاصة بـ سطح مكتب KDE ؟
نعم.
 - هل يمكن الدخول الي سطح مكتب KDE ومن ثم تشغيل البرامج الخاصة بـ سطح مكتب قنوم؟
نعم.
 - هل يمكن إعادة تشغيل برنامج الواجهة الرسومية (X) بدون إعادة تشغيل الجهاز؟
نعم.
 - هل يمكن أن يصبح فريق الهلال لكرة القدم فريق محترم؟
مستحيل.
-

سطح مكتب KDE

- الفكرة.
- مكونات سطح المكتب.
- الشريط الرئيسي والبرامج المدمجة فيه.
- القائمة الرئيسية.
- مركز تحكم KDE.
- البرامج المتوافقة مع KDE.
- الخروج وحفظ التغييرات.

الفكرة

ظهور برنامج الواجهة الرسومية X لنظام تشغيل يونيكس (ولنيكس فيما بعد) كان تطورا مهما لتسهيل استخدام وإدارة النظام ولكن برنامج X في حد ذاته لا يعطيك سطح مكتب. لفهم هذه النقطة، عند الدخول الى لينكس، اختر Fail Safe من قائمة خيارات الجلسة Session. وعند الدخول ستجد الواجهة التي يوفرها لك X بصورته الطبيعية: هناك نافذة واحدة فقط، لا تستطيع استخدام الفارة، لا يوجد إطار حول النافذة، لا تستطيع تحريك النافذة، ولا تستطيع فتح نوافذ أخرى. للخروج من هذه الوضعية، إكتب exit ثم اضغط علي Enter.

عند تصميم برنامج، أو بالاحري، بروتوكول X، تم الاتفاق علي أن المهام التي تتعلق بفتح النوافذ، إغلاق النوافذ، تحريك النوافذ، الخ، سيتم فصلها عن X. البرنامج المسئول عن فعل هذه الاشياء هو مدير النافذة Window Manager.

برنامج مدير النافذة يوصف أحيانا بأنه سطح مكتب خفيف Light Desktop. فمثلا إذا كان لديك كمبيوتر قديم ولا تريد استخدام سطح مكتب كامل (مثل KDE أو Gnome) لأنه سيكون بطيء الاستجابة، فإنك تستطيع استخدام مدير النوافذ. ولكن لاحظ أن مدير النوافذ لن يعطيك شريط رئيسي أو قائمة رئيسية.

التطور الطبيعي من مدير النوافذ هو تصميم سطح مكتب متكامل لديه نفس القدرات الموجودة في برنامج مدير النوافذ، بالإضافة الي قدرات أخرى أول سطح مكتب من هذه النوعية ظهر في لينكس هو سطح مكتب K Desktop Environment أو KDE إختصارا.

سطح مكتب KDE تم البدء في تطويره في عام 1996 من قبل Matthias Ettrich من أجل تصميم سطح مكتب لنظام تشغيل يونيكس. معظم الواجهة الرسومية في بيئة KDE تمت كتابتها باستخدام مكتبيات Qt التي كتبت بلغة (C++)، وهذه المكتبيات هي ملك شركة نوريجية تسمى Troll tech. هذه المكتبيات توزع تحت رخصة GPL ابتداء من نسخة (2.2).

وسطح مكتب KDE أيضا يوزع تحت رخصة GPL. بيئة KDE تحتوي علي الكثير من البرامج وأهمها هو:

- مدير النوافذ (KWin).
- مدير الملفات (Konqueror).
- متصفح الانترنت (Konqueror).
- مركز التحكم (Control Center).
- حزمة برامج المكتب (KOffice).

مكونات سطح المكتب

سطح مكتب KDE يتكون من الشريط الرئيسي (Panel) والقائمة الرئيسية (K Menu) و سطح المكتب (الايقونات وصورة الخلفية) والمكتبيات التي يستخدمها المبرمجون لكتابة البرامج التي تكون متوافقة مع KDE.

الشريط الرئيسي هو مثل شريط المهام في نظام تشغيل ميكروسوفت ويندوز وتستطيع الضغط بالزر اليمين للفارة علي أي منطقة خالية في سطح المكتب للحصول علي القائمة التالية:



الشريط الرئيسي والبرامج المدمجة

هذا الشريط يحتوي علي القائمة الرئيسية التي يمكنك منها أن تعرف البرامج الموجودة لديك في الجهاز. وأيضا يوجد علي هذا الشريط الكثير من البرامج المدمجة. هذه البرامج المدمجة تسمى بريمجات (تصغير لبرنامج) وبالاتقليزي تسمى Applets.

تستطيع إضافة وحذف البريمجات كما تريد. ولمعرفة خيارات البريمج أو تعديلها، ضع مؤشر الفارة علي البريمج ثم اضغط بالزر اليمين وأختر Properties.

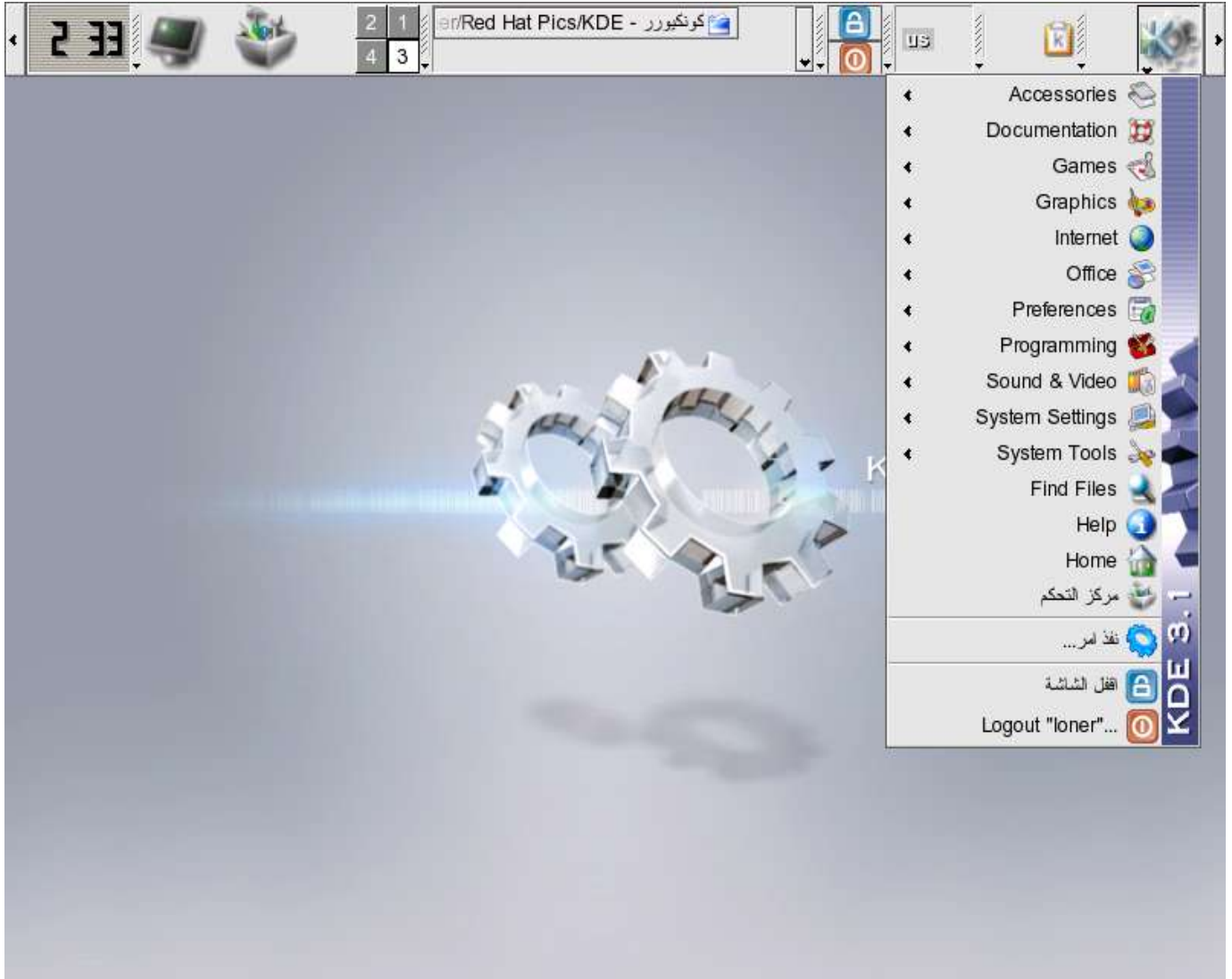
عند الدخول الي بيئة KDE للمرة الاولى، ستجد أن البريمجات الموجودة علي شريط KDE الرئيسي مختلفة كثيرا عن ما هو موجود في الصور المرفقة في هذا الكتاب.



سوف نناقش البريمجات علي الشريط الرئيسي كما هي موجودة في الصورة أعلاه.

سنستعرض الأشياء الموجودة علي الشريط من اليمين الي اليسار. أولا يوجد هناك سهم (و علي الجهة الاخرى كذلك)، إذا ضغطت عليه بالفارة، فإن الشريط سيختفي الي اليمين (أو اليسار) ولن يظهر منه إلا عمود بسيط عليه سهم لكي تستطيع إعادة الشريط كما كان من قبل.

الشئ الثاني هو القائمة الرئيسية (K Menu) التي تستطيع عن طريقها معرفة البرامج الموجودة علي الجهاز وتشغيلها. ولاحظ أن ترتيب البرامج الموجودة في القائمة الرئيسية قد تم تغييره من قبل ريد هات لتكون القائمة الرئيسية في KDE وفي Gnome تقريبا متطابقة. لا يوجد أي سبب تقني لفعل هذا الشئ. إذا لماذا تقعله ريد هات (وماندريك أيضاً)؟ للتسهيل علي المستخدم القادم من بيئة ويندوز حيث يوجد سطح مكتب واحد لاغير، أي أنه سبب تسويقي بحت (مثلما تفعل ميكروسوفت). إذا أردت أن تعرف ترتيب القائمة الرئيسية (كما يوجد في الاصدار الرسمي من KDE)، يجب عليك تنزيل KDE من الانترنت أو أن تحاول بنفسك تغيير الترتيب.

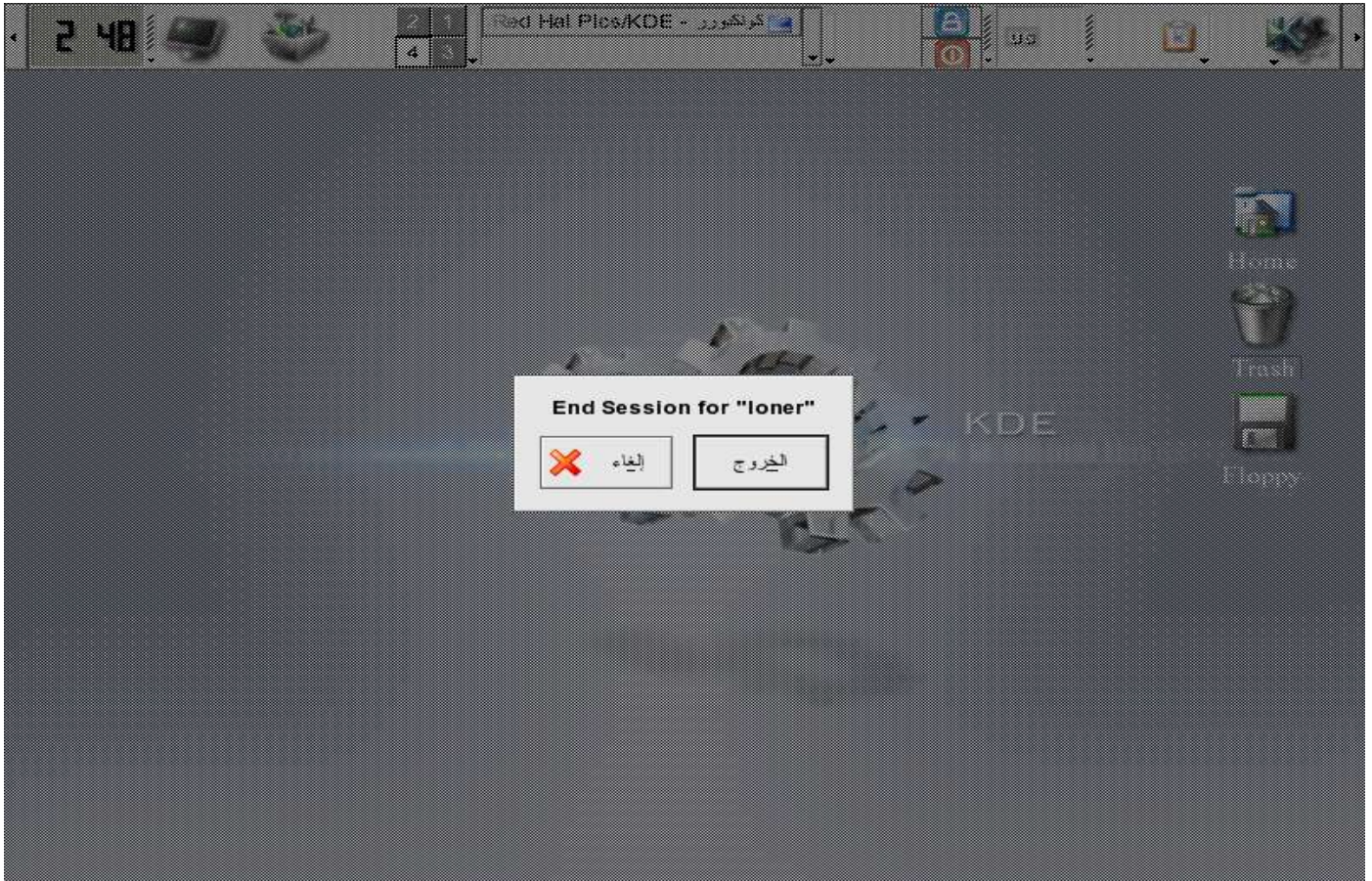


والشيء الذي علي يمين قائمة KDE هو الحافظة Klipper. إذا عملت نسخ لشيء ما، فإنه سيوضع في الحافظة.

وبعد ذلك يوجد System Tray الذي يستخدم لإعلامك بأمور مثل اللغة المستخدمة حالياً، والبرنامج الذي يتم طباعته وغير ذلك.

وبعد ذلك يوجد زررين: الأحمر للخروج من KDE والازرق لإغلاق الشاشة مؤقتاً. إذا أردت الخروج من KDE، اضغط علي الزر الأحمر وستظهر لك الشاشة التالية فيما أن تضغط علي "الخروج" أو علي "إلغاء".

ولكن إذا أردت أن تذهب الي مكان ما وتعود بعد بضع دقائق، فأنتك تستطيع إغلاق الشاشة بحيث لا يستطيع أحد استخدام الكمبيوتر بدون إدخال كلمة سر وذلك بالضغط علي الزر الازرق (القف)، مثل الصورة بعد التالية.



الخروج من KDE



إغلاق الشاشة

وبعد ذلك هناك شريط المهام الذي يبين لك ما هي النوافذ المفتوحة حالياً. وبعده يأتي مغير بيئة العمل الذي يحتوي علي أربعة مربعات (1-4)، وتستطيع تغيير بيئة العمل بالضغط علي إحد المربعات الأربعة.

والبرمجين التاليين أضفتها بنفسني: الاول لتشغيل مركز تحكم KDE والثاني لفتح نافذة لكتابة الاوامر (Terminal).

البرمج الاخير علي اليسار هو بريمج الساعة. وإذا وضعت مؤشر الفارة علي بريمج الساعة لثانيتين أو ثلاثة فسيظهر لك تاريخ اليوم وإذا ضغطت بالفارة علي بريمج الساعة فسيظهر لك تقويم للخروج من التقويم، أضغط مرة أخرى علي بريمج الساعة.

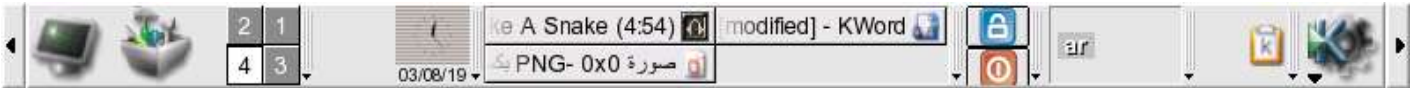
كما تقدم ذكره، فأنتك تستطيع تغيير خصائص البريمج، إضافة بريمج جديد، وحذف بريمج.

ولاحظ أن بعض البرمجيات يوجد هناك عامود علي يسارها. إذا أردت تغيير موقع البريمج وكان هناك عامود علي يساره، أضغط بالفارة علي العامود (وأستمر بالضغط) وأسحب الفارة الي اليمين أو اليسار. وإذا أردت حذف البريمج أم تغيير خصائصه، أضغط علي السهم الموجود أسفل العامود ومن ثم أختار العملية التي ترغب بها.

مثال: تغيير خصائص بريمج الساعة.

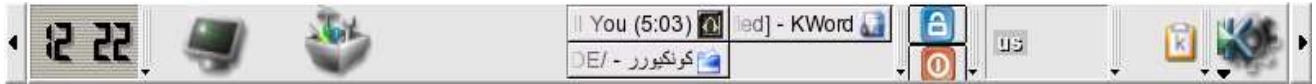
الوضع الحالي لبريمج الساعة يستخدم شكل الساعة الرقمية لتغييره الي ساعة مع عقارب أضغط بالفارة علي السهم أسفل العامود علي يسار الساعة وأختار "عرف الساعة". ثم ستظهر لك نافذة لعمل التغييرات المطلوبة. غير شكل الساعة من الرقمي الي العقارب من خلال صفحة "عام" وأفتح القائمة وأختار "ساعة ذات عقارب". ولتنفيذ التغيير يجب أن تضغط علي زر "طبق". ومن ثم أضغط علي نافذة "ساعة ذات عقارب" لعمل تغييرات إضافية.

وكما تري في الصورة التالية، أصبح شكل الساعة مع العقارب.



مثال: حذف بريمج مغير بيئة العمل

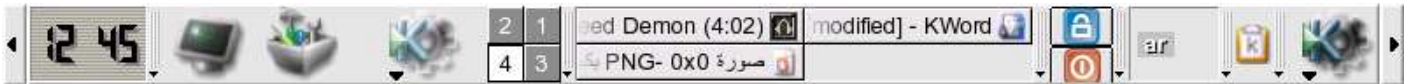
إضغط علي السهم الموجود أسفل العامود يمين بريمج مغير بيئة العمل (المربعات الأربعة)، ومن القائمة إختار "Remove Pager" وسيتم حذف البريمج. في الصورة التالية، لاحظ أن البريمج الذي عليه أربعة مربعات قد أختفي.



مثال: إضافة بريمج القائمة الرئيسية (K Menu).

السؤال الاول هو: هل أستطيع إضافة قائمة رئيسية أخرى؟ نعم.

إضغط بالزر اليمين للفارة علي منطقة خالية في الشريط الرئيسي ثم أضغط علي أصف -- زر خاص -- قائمة K وسيتم إضافة قائمة رئيسية أخرى مثل ما هو موجود في الصورة التالية.



قائمة ^ اثنين

قائمة ^ واحد

ولكي تحذف واحد منهما، إضغط عليه بالزر اليمين للفارة وإختار Remove من القائمة.

في أسفل القائمة يوجد زر للخروج من KDE وزر آخر لإيقاف الشاشة مؤقتا (نفس البرمجيات علي الشريط الرئيسي).

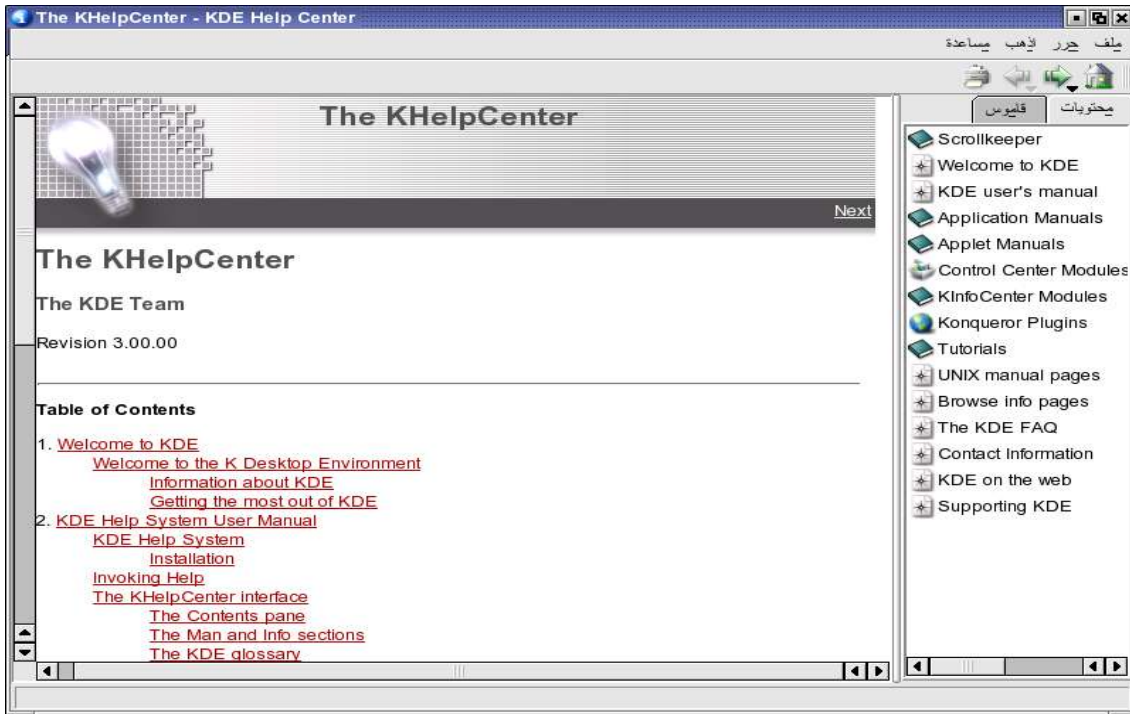
وفوقهما يوجد إختيار " نفذ أمر"، وإذا ضغطت عليه، ستظهر لك نافذة لكتابة أمر ما. إذا أردت كتابة العديد من الاوامر، افتح نافذة الاوامر (Terminal). ولكن إذا أردت كتابة أمر واحد فقط، فيستحسن استخدام "نفذ أمر". وأيضا يوجد إختصار من لوح المفاتيح (ALT+F2). وكلا الاختيارين سيظهر لك الشاشة التالية:



وأعلي من ذلك يوجد زر " مركز التحكم" الذي عن طريقه تستطيع تغيير جميع الاختيارات الممكنة في KDE.

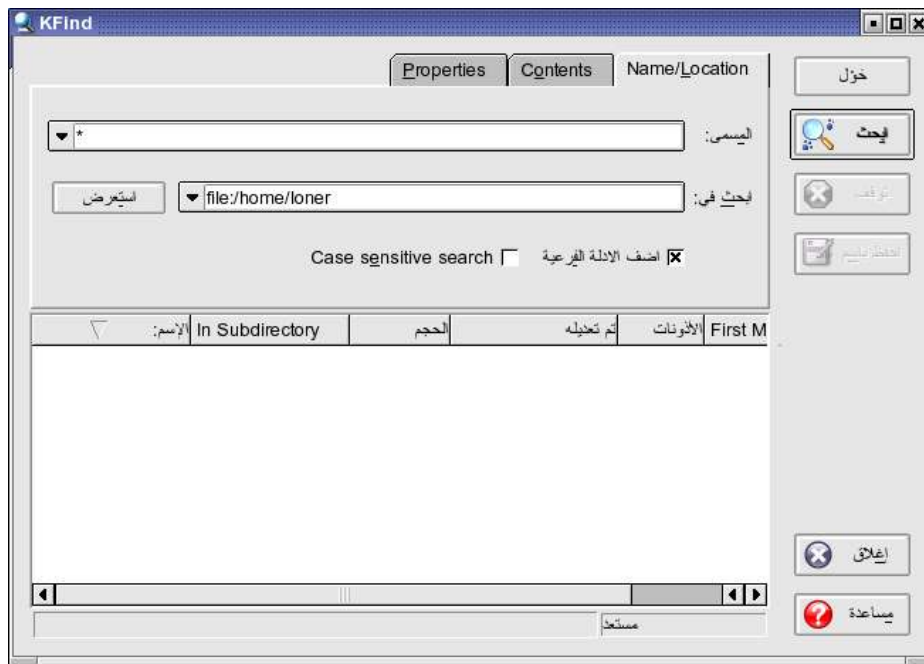
ثم يوجد زر " Home (Personal Files)" وإذا ضغطت عليه فإن نافذة مدير الملفات ستفتح علي المسار الخاص بالمستخدم الحالي (مثل: /home/loner/). هذا الاختيار نوعا ما يشبه "جهاز الكمبيوتر" في عالم ويندوز. ومن خلال هذه النافذة تستطيع التجول في نظام الملفات وتستطيع إضافة مجلدات وتغيير الاسماء وحذف مجلدات وملفات والخ (طبعا إذا كان لك الصلاحية).

وهناك أيضا زر للمساعدة علي فهم طريقة استخدام KDE. وللحصول علي هذه المساعدة، اضغط علي زر Help وستري النافذة التالية:



فإذا واجهت صعوبة في معرفة كيف تفعل شئ ما في بيئة KDE، فغالبا ستجد الحل في مركز المساعدة.

وبعد ذلك يوجد زر للبحث عن الملفات "Find Files". ومن خلاله تستطيع البحث عن الملفات الموجودة في الكمبيوتر سواء إذا كنت تعرف الاسم كاملاً أو جزء من الاسم. وتستطيع البحث عن الملفات بحسب الملكية، وتاريخ التعديل، والحجم والنوع. وتستطيع أيضاً أن تبحث عن ملف تم تعديله خلال الـ 6 ساعات الماضية، مثلاً.



الاختيارات الاخرى الموجودة في القائمة تم تغيير ترتيبها بشكل كبير من قبل ريد هات (كما تقدم ذكره). وأيضاً ريد هات طورت برامج لتسهيل التحكم بتوزيعاتهم (System Settings و System Tools) وهي ليست جزء من KDE علي الاطلاق! وبالنسبة للبرامج الموجودة تحت المجموعتي (System Settings و System Tools)، فسوف يتم ذكرهم لاحقاً.

البرامج الموجودة علي الجهاز موزعة علي مجموعات؛ فمثلاً، البرامج المتعلقة بالموسيقى والافلام موجودة تحت Sound & Video.



وهذه هي عينة من البرامج الموجودة:
 للاستماع الي الموسيقى (CD, mp3, wav, etc) <== برنامج xmms.
 لمشاهدة الافلام (VCD, DVD, mpeg, avi, etc) <== برنامج xine.
 لنسخ الاغاني من القرص المزود <== برنامج grip.
 للكتابة (عربي و إنكليزي) <== برنامج kword.
 للتحدث مع زملائك (مثل messenger) <== برنامج gaim.
 لتصفح الانترنت <== برنامج konqueror.
 عميل للبريد الالكتروني <== برنامج kmail.
 لعمل الرسومات <== برنامج gimp.

وبالنسبة لشكل القائمة والخيارات الموجودة عليها، هل يمكنني عمل تعديلات عليها؟ بالطبع يا هذا! واليك التعديلات الاربعة التالية (الموجودة في الصورة علي اليسار):

- حذف الصورة الجانبية "KDE 3.1".
- إضافة 5 برامج أستخدمت مؤخراً (أعلى القائمة).
- إضافة إختيار "علامات موقع".
- إضافة إختيار "Recent Documents".

هذه التعديلات كلها تم تنفيذها من مركز تحكم KDE والذي سنناقشه تالياً.

مركز تحكم KDE

بيئة KDE توفر لك برنامج واحد لعمل جميع التغييرات المطلوبة علي البرامج التي تأتي مع KDE، من خيارات مدير الملفات، الي وضع البروكسي لتصفح الانترنت، الي شكل الاطارات حول النوافذ، وإنهاء بخلفية سطح المكتب. تستطيع تشغيل مركز التحكم أما من القائمة الرئيسية أو بوضع إختصار علي الشريط الرئيسي. وبما أن مركز التحكم يوفر لك الكثير من الاختيارات، فإني سأذكر فقط الخيارات التي أعتقد أنها مهمة. وتستطيع بسهولة تعلم الباقي بنفسك (-:).



النقطة الاولى، إذا عملت تغييرات في احد الخيارات وذهبت الي إختيار ثاني، فستظهر لك نافذة تسألك إذا تريد حفظ التعديلات الاخيرة أم تجاهلها؟

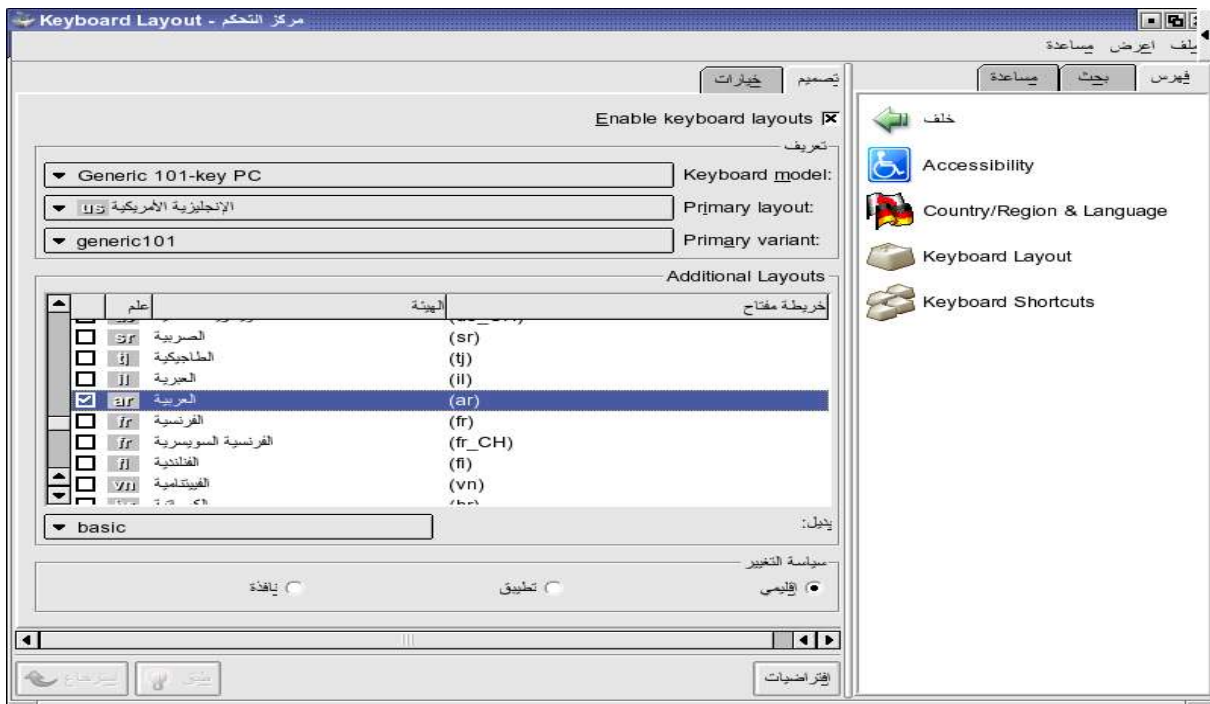


وسنبدأ بإختيار Regional & Accessibility. الأشخاص الذين يعانون من مشاكل في النظر أو السمع، يستطيعون عمل تغييرات من خلال Accessibility لجعل إستخدامهم للكمبيوتر أسهل.

ولتغيير اللغة في KDE، تستخدم خيار Country/Region & Language. إفتح القائمة وإختر البلد وثم اللغة. وأيضا تستطيع تغيير الارقام والعملة والوقت والتاريخ لكي تكون كلها متوافقة مع البلد واللغة.



ولإضافة دعم مفاتيح الكتابة باللغة العربية، أضغط علي Keyboard Layout ثم أضغط علي الخيار التالي: Enable keyboard layouts. وأضغط علي المربع أمام "العربية".



ولحفظ هذه التغييرات، أضغط علي زر "طبق".

بعد ذلك، "إدارة النظام" و "الامن والسرية" وهما يتطلبان إدخال كلمة السر الخاصة بالمستخدم root. وخيار "الانترنت والشبكة" فيه شئ واحد مهم وهو Proxy الذي سنعود اليه لاحقا عند شرح برنامج متصفح الانترنت.

الاختيار الخاص بـ "التحكم بالطاقة" تستطيع من خلاله تفعيل التحكم بشاشة الكمبيوتر وتحدد مثلا أنه بعد 30 دقيقة من عدم الاستعمال، سيتم غلق الشاشة. ولكن الشاشات حاليا بشكل عام تحتوي علي تحكم ذاتي للغلق بعد مضي فترة من عدم الاستخدام.

الأشخاص الذين يستعملون الكمبيوتر المحمول (Laptop) يجب أن يضغطوا علي إختيار Laptop Battery و ثم علي Show battery لكي تظهر أيقونة البطارية علي الشريط الرئيسي وتستطيع تغيير شكل الايقونات بالضغط عليها واختيار شكل جديد من القائمة.



الاختيار التالي "الصوت والوسائط الملحقه" به شئ واحد مهم، وهو تشغيل خادم الصوت إذا كنت من الأشخاص الذين يحبون سماع صوت عند الدخول الي KDE أو عند فتح أو إغلاق نافذة، فيجب عليك أن تضغط علي "Sound System" و ثم علي "إيذا خادم الصوت". وبناءا علي تجربتي الشخصية، فإن خادم الصوت قد يؤدي الي حدوث تعارض مع برامج أخرى تستخدم كرت الصوت مثل xmms و xine. ولذلك لا أحبذ استخدام خادم الصوت !

الجزء المتعلق بـ "المظهر والسمة" به عدة خيارات مهمة للمستخدم، وبعضها غير مهم ولكن ممتع !

الاختيار الاول هو خلفية سطح المكتب "Background". إذا أردت أن تستخدم ألوان للخلفية فقط (بدون صور) فأستخدم صفحة "Background" لتحديد الألوان وإستخدم "متقدم" لتحديد طريقة مزج الألوان مع بعضها البعض. طبعا هذا الاختيار غير ممتع علي الإطلاق!!

المتعة تكون في اختيار صور لخلفية الشاشة. ولإستخدام الصور كخلفية، إستعمل صفحة "ورق الحائط".

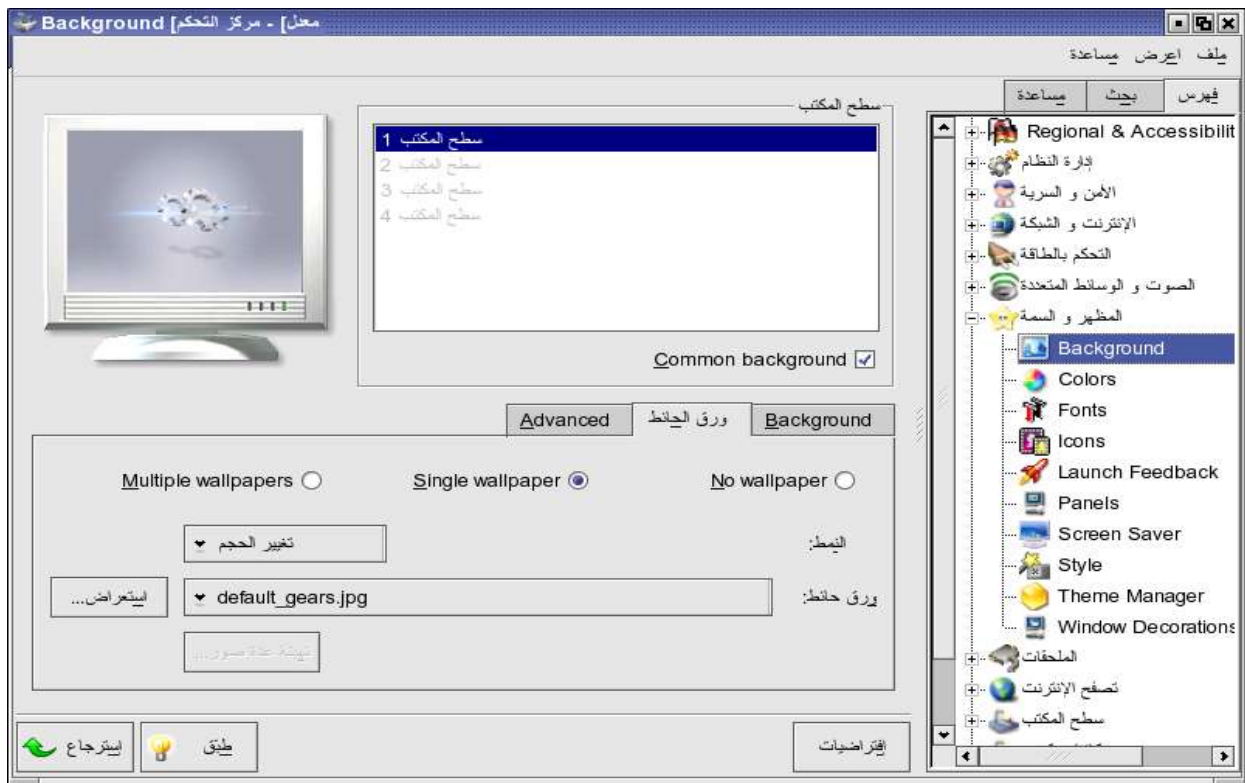
برنامج X للواجهة الرسومية يوفر لك خاصية أسطح المكتب المتعددة. ولذلك تستطيع أن تحدد خلفية واحدة لجميع أسطح المكتب (سواء ألوان أو صور) وتستطيع أيضا أن تحدد خلفية معينة لكل سطح مكتب (سواء ألوان أو صور).

لأختيار الخلفية الموحدة، ضع علامة صح علي "Common background". وإذا أردت أن تحدد خلفية جديدة لكل سطح مكتب، فاضغط علي "Common background" مرة أخرى لالغاء علامة الصح بعد ذلك إضغط علي "سطح المكتب 1" وأختار خلفية له. ثم إضغط علي "سطح المكتب 2" وأختار خلفية له، وهكذا.

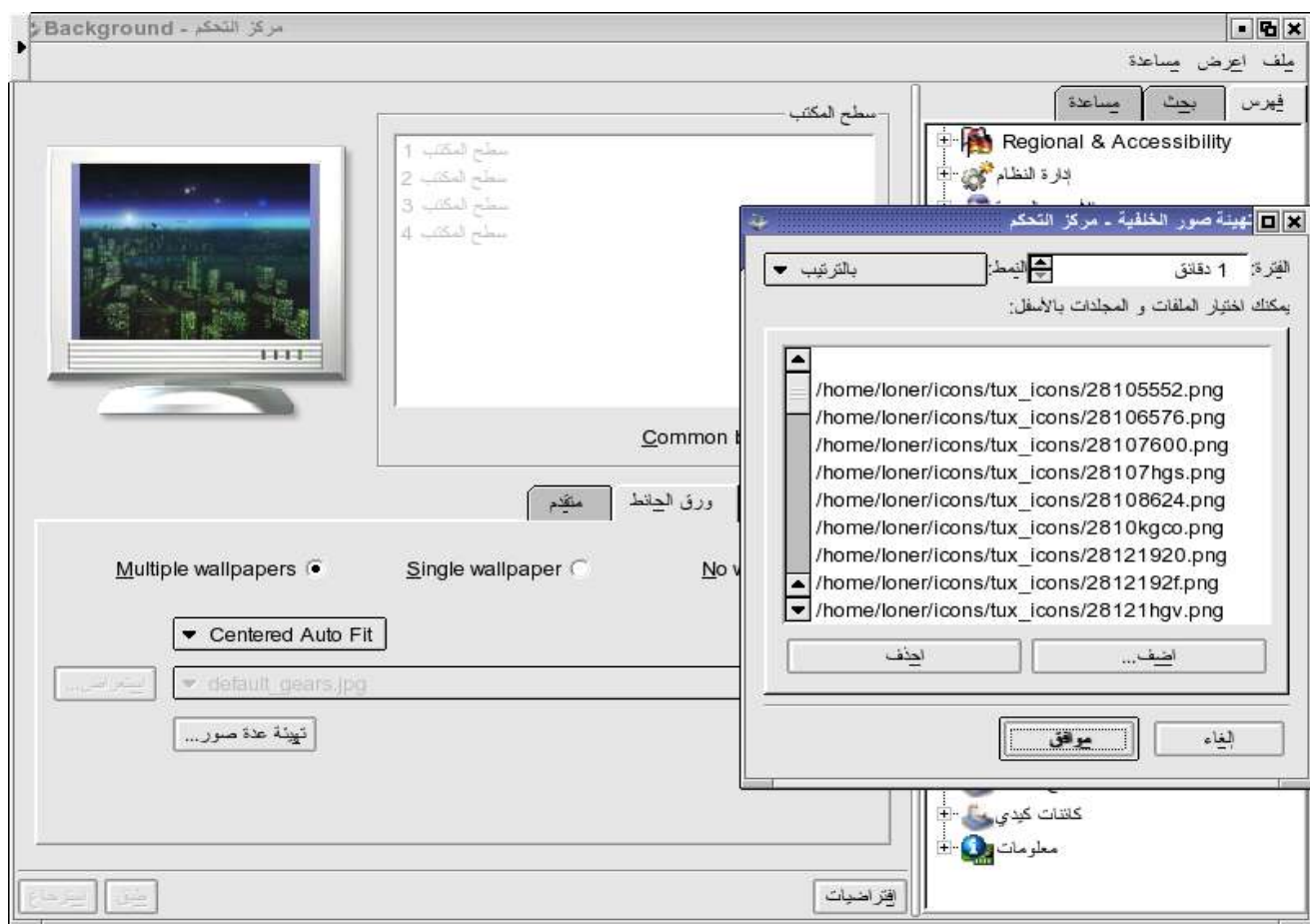
ولإختيار الخلفية هناك طريقتين. الاولى هي إختيار صورة واحدة ثابتة. فمثلا، أضغط علي إختيار "Single wallpaper" ثم إضغط علي القائمة أمام "ورق حائط" وإختار الصورة التي ترغب بها، أو تستطيع الضغط علي "إستعراض" والبحث عن صورة ما في نظام الملفات. وبعد إختيار الصورة، إضغط علي "طبق" لتنفيذ التغيير.

الطريقة الثانية، هي إختيار مجموعة صور، وسيقوم KDE بالتحويل من صورة إلي أخرى حسب الوقت الذي تحدده أنت. فمثلا، إضغط علي "Multiple wallpapers" وبعد ذلك أضغط علي زر "تهئية عدة صور" وستظهر لك نافذة لإختيار المجلد الذي يحتوي علي الصور. ومن نفس هذه النافذة تستطيع تحديد الوقت الذي سيتم بعده تغيير الخلفية وأيضا هل سيتم إختيار الصور بالترتيب أو عشوائيا.

فتستطيع مثلاً اختيار خلفية بلون واحد لسطح المكتب 1، واختيار صورة ثابتة لسطح المكتب 2، واختيار لونين ممزوجين لسطح المكتب 3، واختيار عدة صور لخلفية سطح المكتب 4 وتغيير هذه الصور كل 5 دقائق.

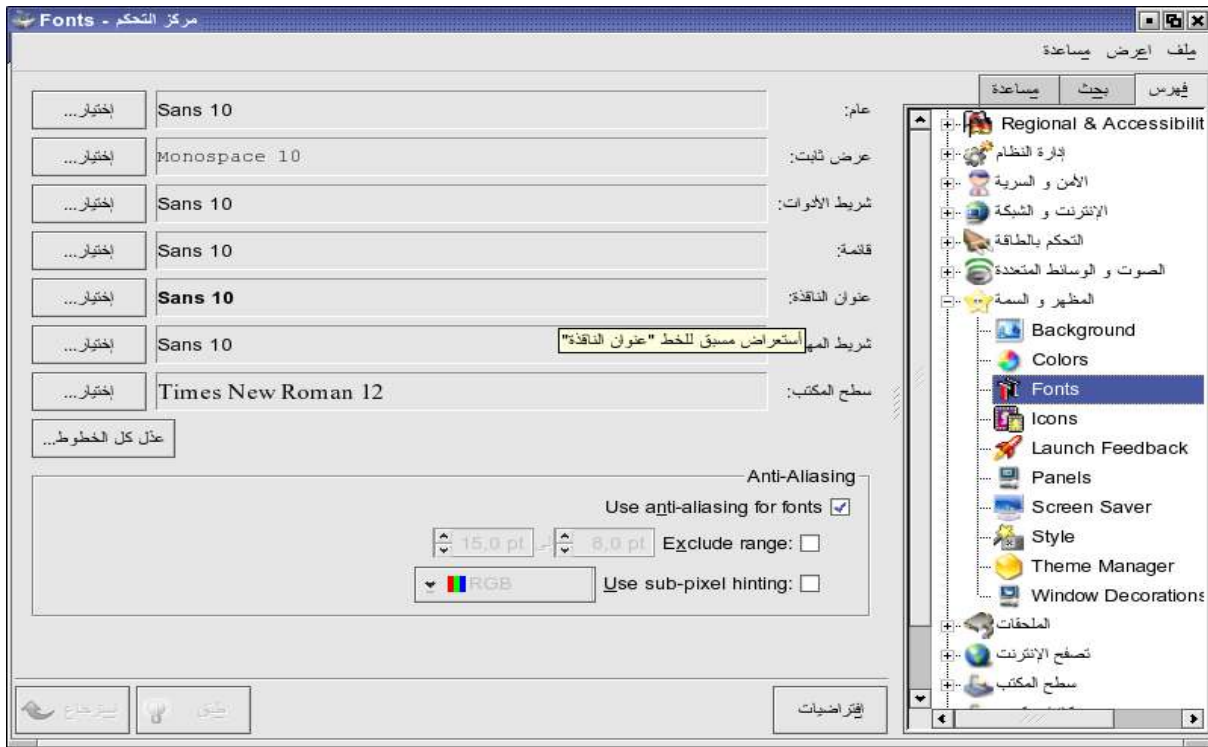


إختيار خلفية موحدة بصورة ثابتة

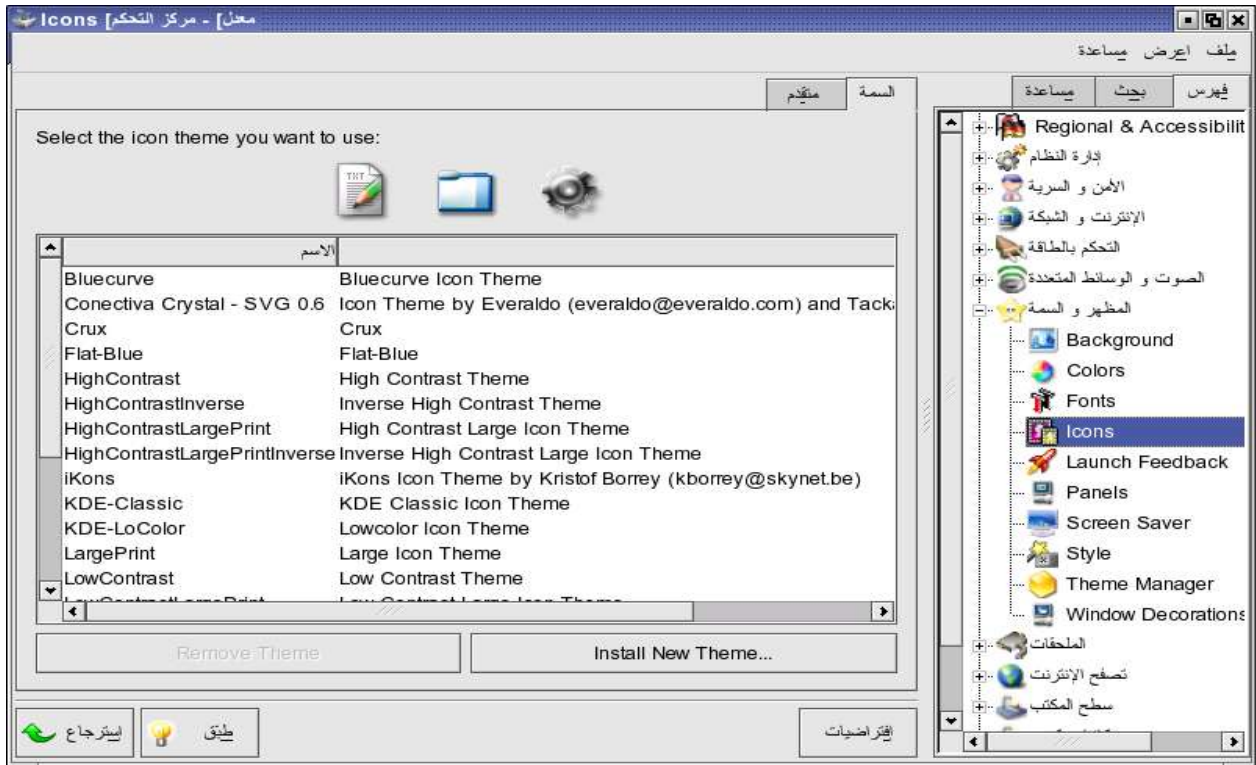


خلفية بعدة صور منحركة

وبعد ذلك هناك إختيار الخطوط حيث يمكنك تحديد الخط المستخدم في البرامج وفي سطر الاوامر وفي أعلى النوافذ والخ. لتعديل خط واحد، اضغط علي زر "إختيار" ثم اختر الخط والنوع والحجم. وإذا أردت أن تعدل جميع الخطوط معا، فأضغط علي زر "عدل كل الخطوط". وتأكد من وجود علامة صح أمام إختيار "Use anti-aliasing for fonts" الذي يؤدي الي تحسين حواف الحروف.



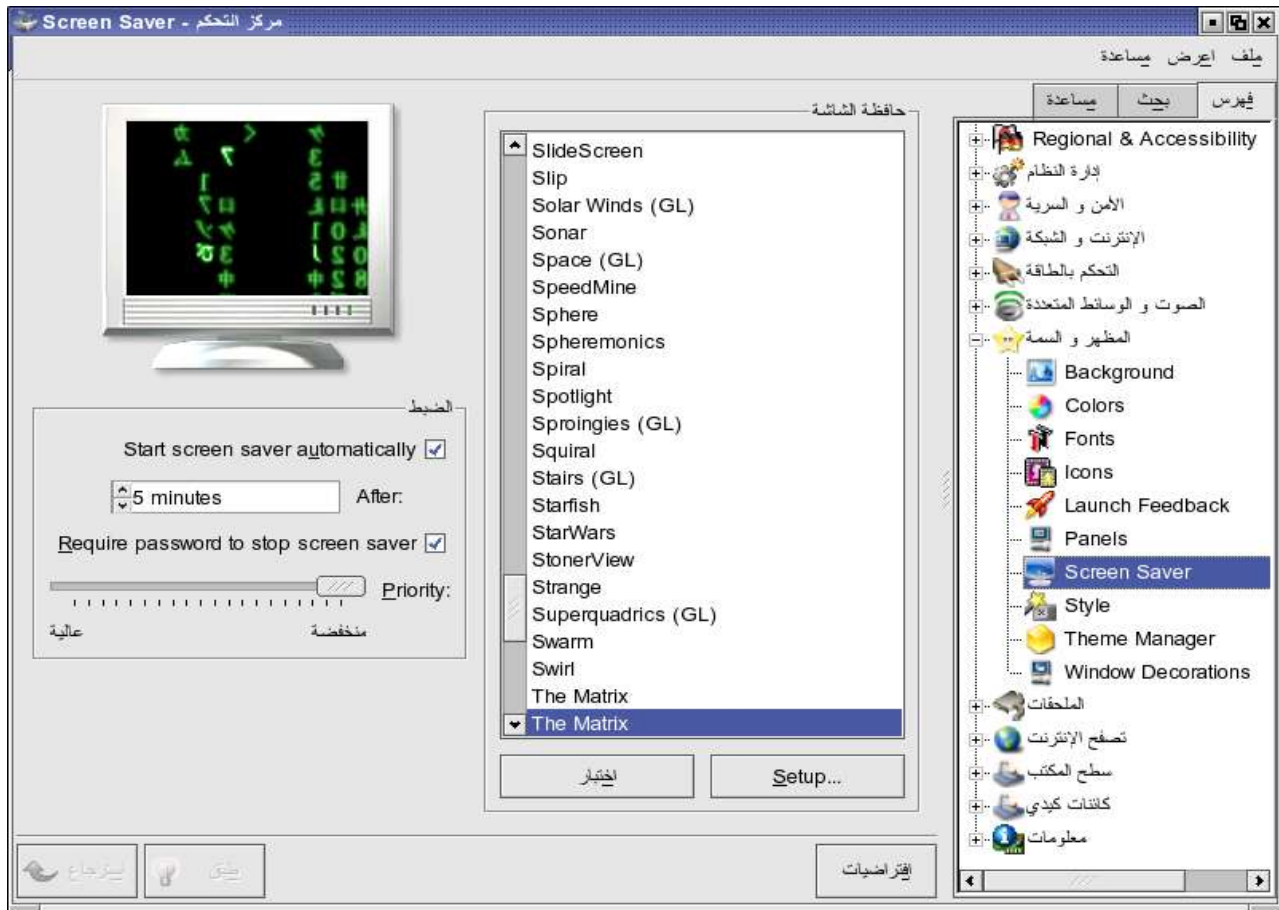
الخيار التالي يتعلق بالايقونات. لقد تقدم ذكر أن ريد هات عملت تغييرات علي الإصدار الرسمي من KDE. ومن ضمن هذه التعديلات، تغيير الايقونات المستخدمة في واجهة KDE. فمثلا علي القائمة الرئيسية، ريد هات وضعت شعارها (الطاقة الحمراء) بدلا من شعار KDE المعروف (حرف K). فإذا أردت أن تستخدم الايقونات المصممة لبيئة KDE، اضغط علي 'Icons' وثم اضغط علي كل سطر في القائمة لتري عينة من الايقونات (في أعلى القائمة). ولاحظ أن حوالي نصف هذه القائمة ليست لديها ايقونات مدعومة في بيئة KDE.



إختر السطر الذي به إيقونات مدعومة في KDE. ولرؤية هذه الايقونات، اضغط علي زر "طبق". مجموعة الايقونات المفضلة لدي هي The Slick Theme.

الاختيار التالي يتعلق بشاشة التوقف. اضغط علي "Screensaver" وستظهر لك نافذة كما في الصورة التالية. علي اليمين توجد قائمة بها الكثير من شاشات التوقف. اختر شاشة التوقف التي ترغب بها وتستطيع الضغط علي زر "إختبار" لكي تري مظهر شاشة التوقف، وتستطيع الضغط علي زر "Setup" لعمل تغييرات في طريقة عمل شاشة التوقف (لاحظ أن ليس كل شاشات التوقف لديهم خيارات قابلة للتعديل).

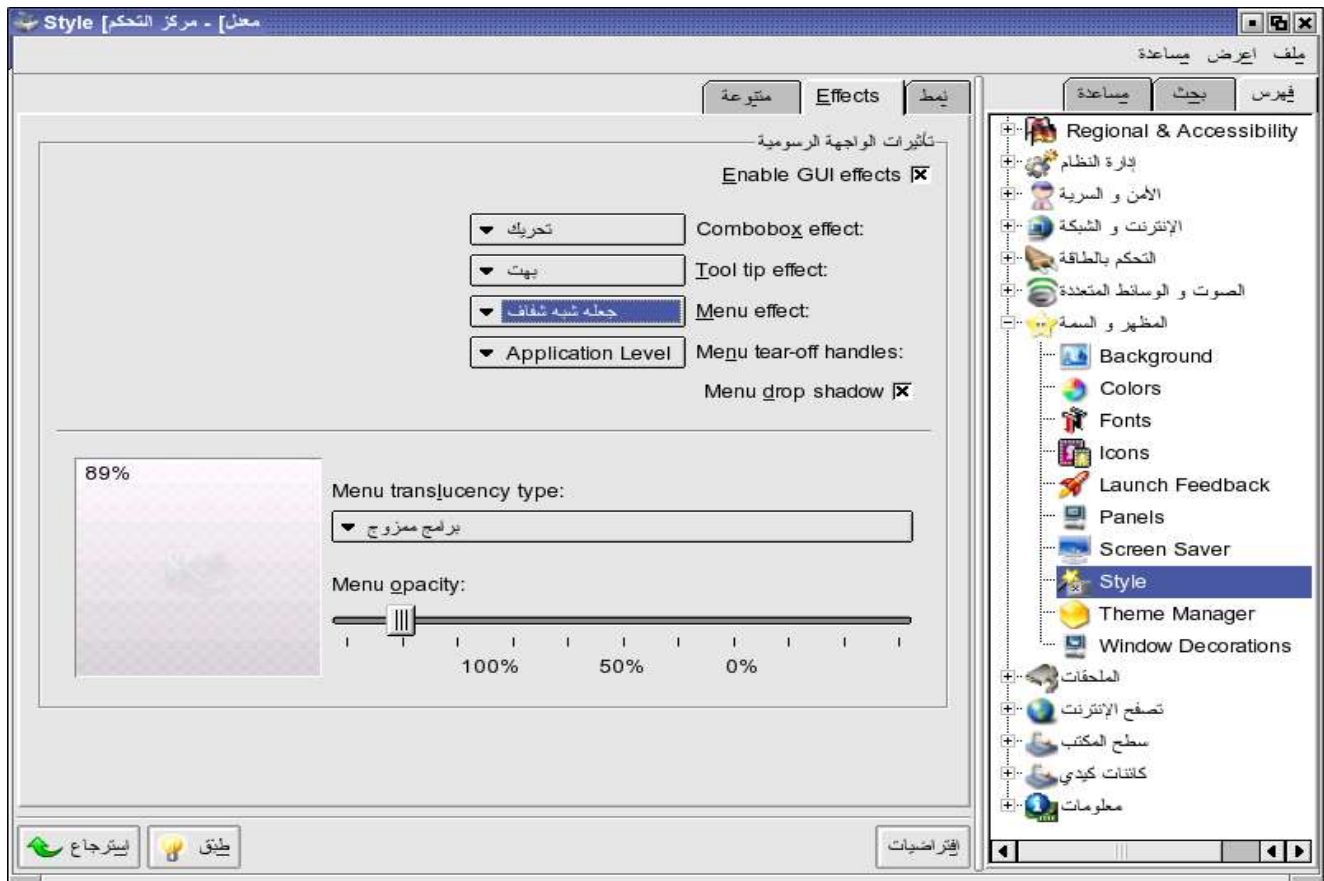
الشاشة علي اليسار تعطيك فكرة عن مظهر شاشة التوقف. وإسفلها تستطيع تحديد وقت الخمول (عدم تحريك الفارة أو الكتابة علي لوح المفاتيح) الي أن تبدأ شاشة التوقف. وأيضا تستطيع تحديد إذا كان لابد من إدخال كلمة السر قبل السماح باستخدام الكمبيوتر بوضع علامة صح أمام "Require password to stop screensaver".



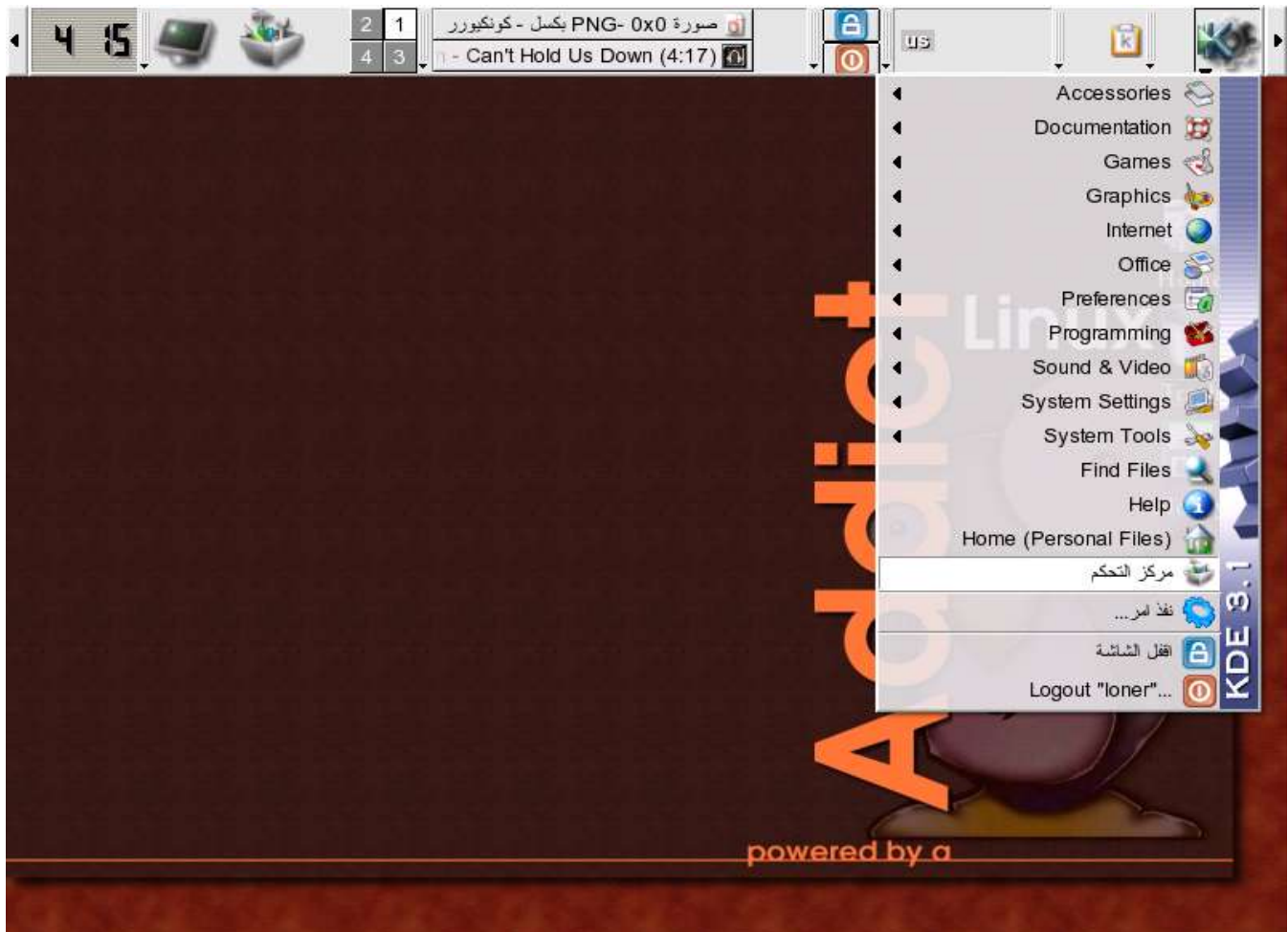
وبعد ذلك يوجد إختيار "Style" الذي ليس له فائدة عملية ولكن مجرد متعة بصرية للمستخدم. الاختيار الاول "نمط" يغير شكل الازرار والقوائم والخ. الطريقة الوحيدة لمعرفة الفرق هي في تجربة جميع الخيارات الموجودة من ثم تحديد أيهم هو المفضل اليك.

الاختيار الثاني "Effects" ممتع. امام "Menu Effects" إفتح القائمة وإختر منها "جعله شبه شفاف". وفي الاسفل، حرك العداد الخاص بـ "Menu Opacity" الي حوالي 90%. لانتسي تنفيذ التغيير بالضغط علي زر "طبق". هذا التغيير الاخير سيجعل جميع القوائم في النوافذ (حتي قائمة K الرئيسية) شفافة بحيث أنك تري ما هو أسفل القائمة طبعاً هذا التغيير ليس له أي قيمة عملية، ولكنه (Way too cool, man).

الخيار التالي يتعلق بالاطار المرسوم حول النافذة. الطريقة الوحيدة لمعرفة الفرق هي بإختيار جميع الاشكال الممكنة ومن ثم تحديد الاطار المفضل لديك. فمثلاً، الاطار حول النوافذ المستخدم في جميع الصور هو الاطار الخاص بـ KDE2. ولاحظ أن الاختيار السابق (جعل القائمة شبه شفافة) مرتبط بإختيار إطار مدعوم.



جعل القائمة شبه شفافة



تحت مجموعة الملحقات توجد أربعة إختيارات. الاول هو لوح المفاتيح. وهناك شئ واحد يفضل تغييره، اضغط علي "تشغيل" تحت خيار "NumLock on KDE Startup".

الاختيار الثاني هو الفارة. الشخص الایسر ربما سيرغب في تغيير التخطيط الي "Left handed". وأنا شخصيا أكره الضغط مرتين لفتح مجلد أو لتشغيل برنامج ما وإفضل استخدام خاصية فتح البرامج والنوفذ بضغطة واحدة. ولفعل ذلك اضغط علي إختيار "انقر مرة واحدة لفتح الملفات والمجلدات".



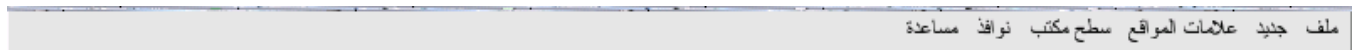
الاختيار الثالث يعطيك معلومات عن الطابعة الموجودة لديك.

والاختيار الرابع والآخر يعطيك معلومات عن الكاميرا الرقمية الموجودة لديك. وتستطيع عن طريقه إضافة كاميرا جديدة بالضغط علي أيقونة الكاميرا.

الاختيارات الموجودة في مجموعة "تصفح الانترنت" سيتم شرحها فيما بعد.

وتحت مجموعة "سطح المكتب" توجد ستة إختيارات. الاول هو "Appearance" والذي من خلاله تستطيع تحديد تفاصيل الخط المستخدم في الكتابة علي سطح المكتب.

الاختيار الثاني هو "Behavior" والذي تستطيع من خلاله عمل بضع تعديلات مهمة. إذا ضغطت علي "Enable desktop menu" فستظهر في أعلى الشاشة قائمة كما هو موجود في الصورة التالية:

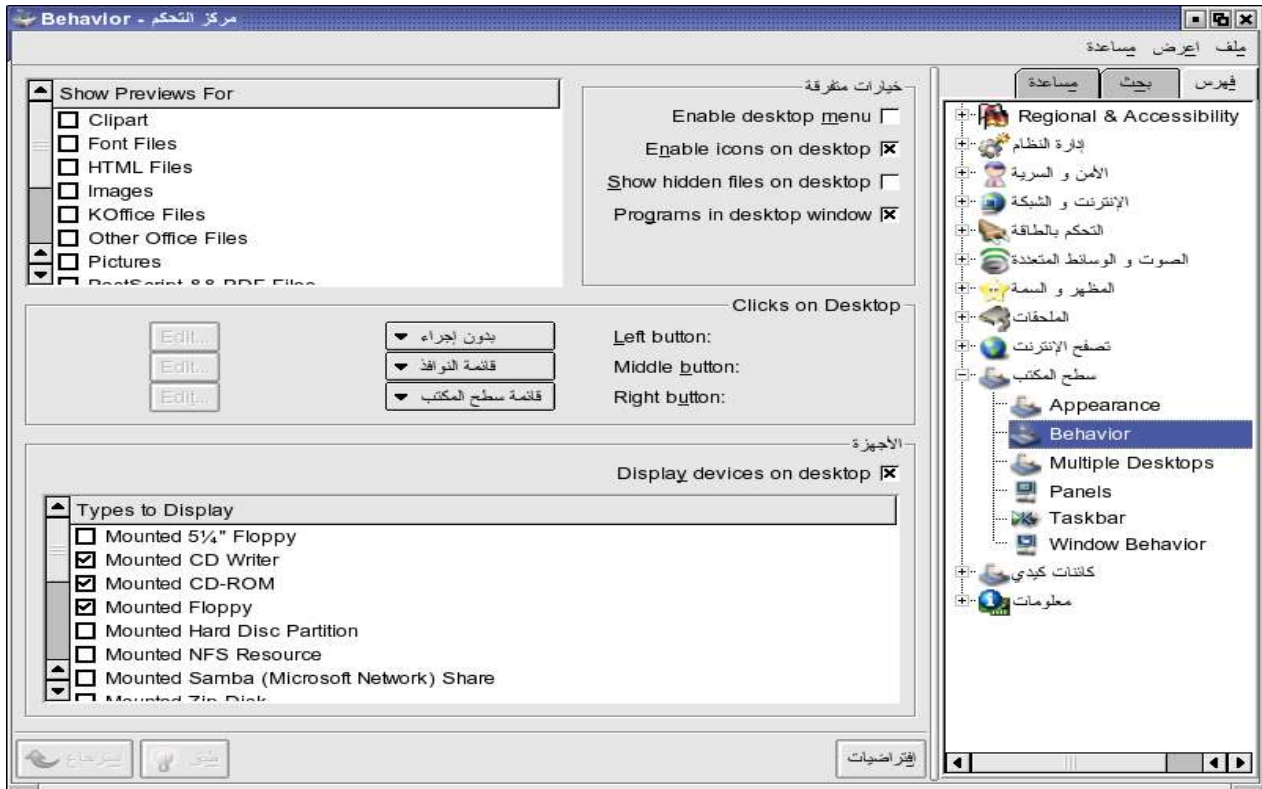


لا توجد فائدة عملية في رأي لهذه القائمة ولكن الامر عائد إليك.

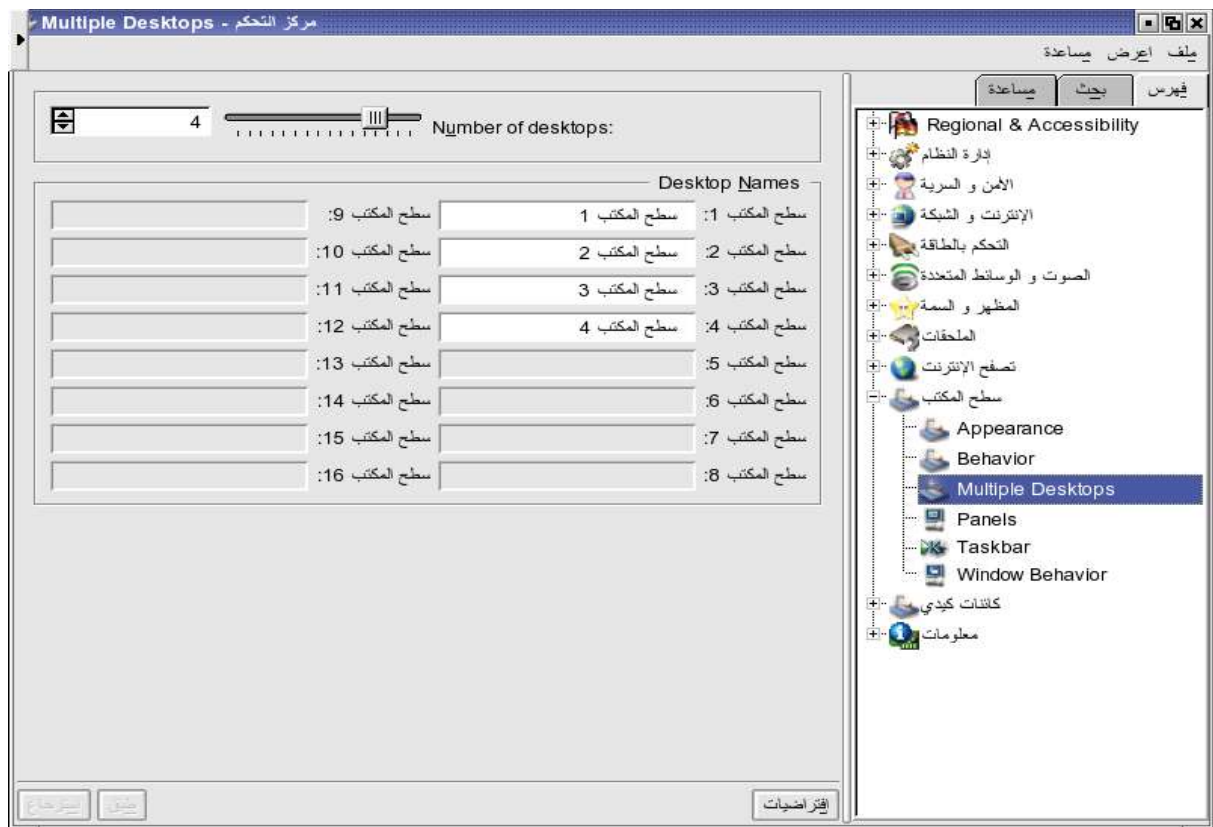
الاختيار المهم هو "Enable icons on desktop" الذي يسمح بوضع الايقونات علي سطح المكتب (مثل أيقونات مجلد الموطن، سلة المهملات، الشريط المرن، الخ) فتأكد من وجود علامة X أمامه. والاختيار المهم الثاني هو السماح بوجود أيقونات علي سطح المكتب تمثل الاجهزة مثل القرص المرن والقرص المزدوج ونحو ذلك تأكد من وجود علامة X أمامه وثم ضع علامة صح أمام "Mounted Floppy" و "Mounted CD-ROM" وأيضا أمام "Mounted CD Writer" إذا كان لديك ناسخ الاقراص المدمجة.

فلمشاهدة محتويات القرص المرن، اضغط علي أيقونة القرص المرن وستظهر لك نافذة مدير الملفات وبداخلها محتويات القرص المرن. ولمشاهدة

محتويات القرص المزدوج (سواء في مشغل CD-ROM أو في مشغل CD Writer)، ادخل القرص المزدوج وستظهر لك تلقائياً نافذة مدير الملفات وبداخلها محتويات القرص المزدوج.



علي بريمج "مغير بيئة العمل" توجد أربعة مربعات، وكل مربع يعطيك سطح مكتب مختلف. إذا أردت زيادة أو تقليل عدد أسطح المكتب، استخدم اختيار "Multiple desktops". تستطيع استخدام المؤشر لزيادة أو تقليل عدد اسطح المكتب أو تستطيع كتابة الرقم مباشرة في الصندوق وأيضا تستطيع تحديد أسم لكل سطح مكتب أو أن تستخدم الاسماء الجاهزة (سطح مكتب 1 و 2 و 3 والخ).



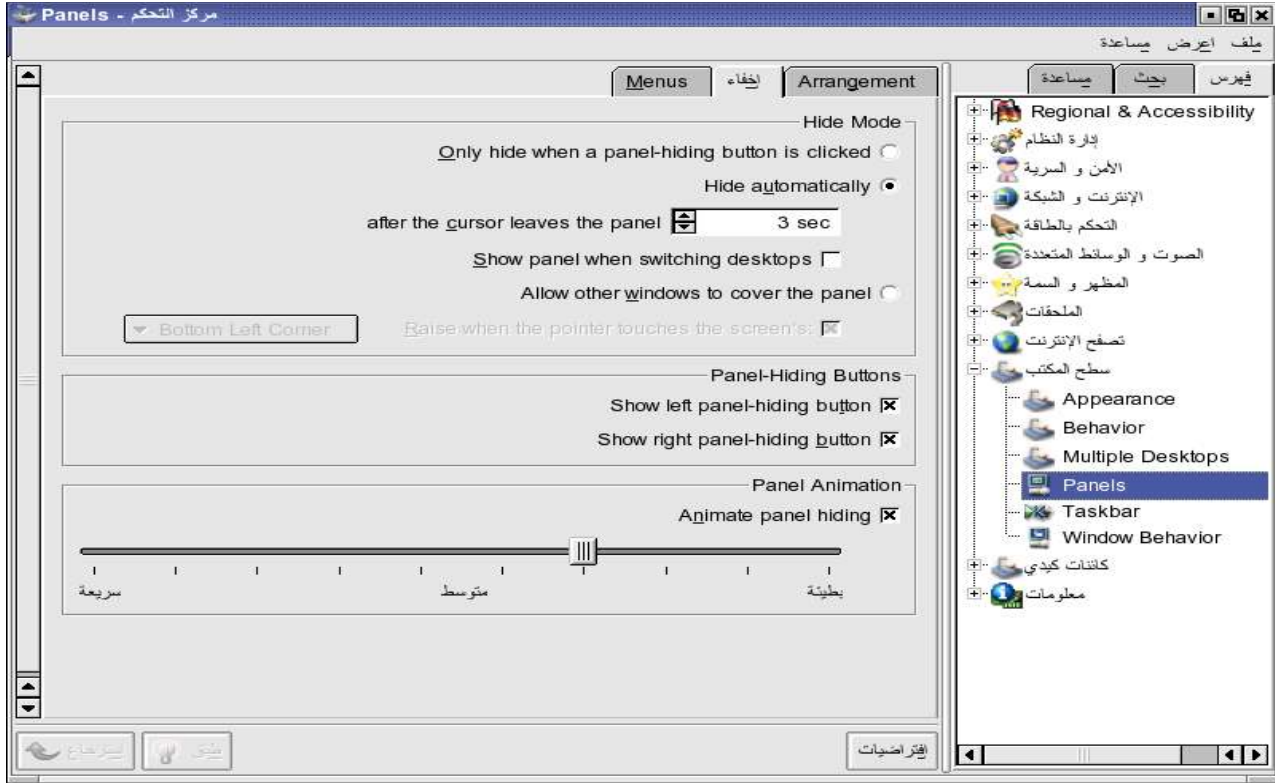
المجموعة التالية تتعلق بالشريط الرئيسي "Panels". أولا هناك أختيار "Arrangement" الذي يسمح لك بتحديد موقع الشريط الرئيسي (في الأعلى، الأسفل، اليمين، اليسار) وأيضا تستطيع تحديد حجم الشريط الرئيسي.

الأختيار الثاني هو "إخفاء" والذي من خلاله تستطيع تحديد طريقة إخفاء الشريط الرئيسي إذا أخترت "Hide automatically" تستطيع أن تجعل الشريط الرئيسي يختفي تلقائيا بعد 3 ثواني من مغادرة مؤشر الفارة الشريط بالطبع تستطيع تعديل الوقت.

ولكن إذا أردت الشريط أن يختفي فقط عند الضغط علي الاسم، فأختر "Only hide when...".

العادة عند تكبير حجم النافذة (أي نافذة) أن هذه النافذة لن تغطي الشريط الرئيسي. إذا أردت أن تغطي النوافذ المكبرة علي الشريط الرئيسي، اختر "Allow other windows...".

لإظهار الاسم علي طرفي الشريط الرئيسي، ضع علامة X امام "Show right panel-hiding button" وامام "Show left panel-hiding button".

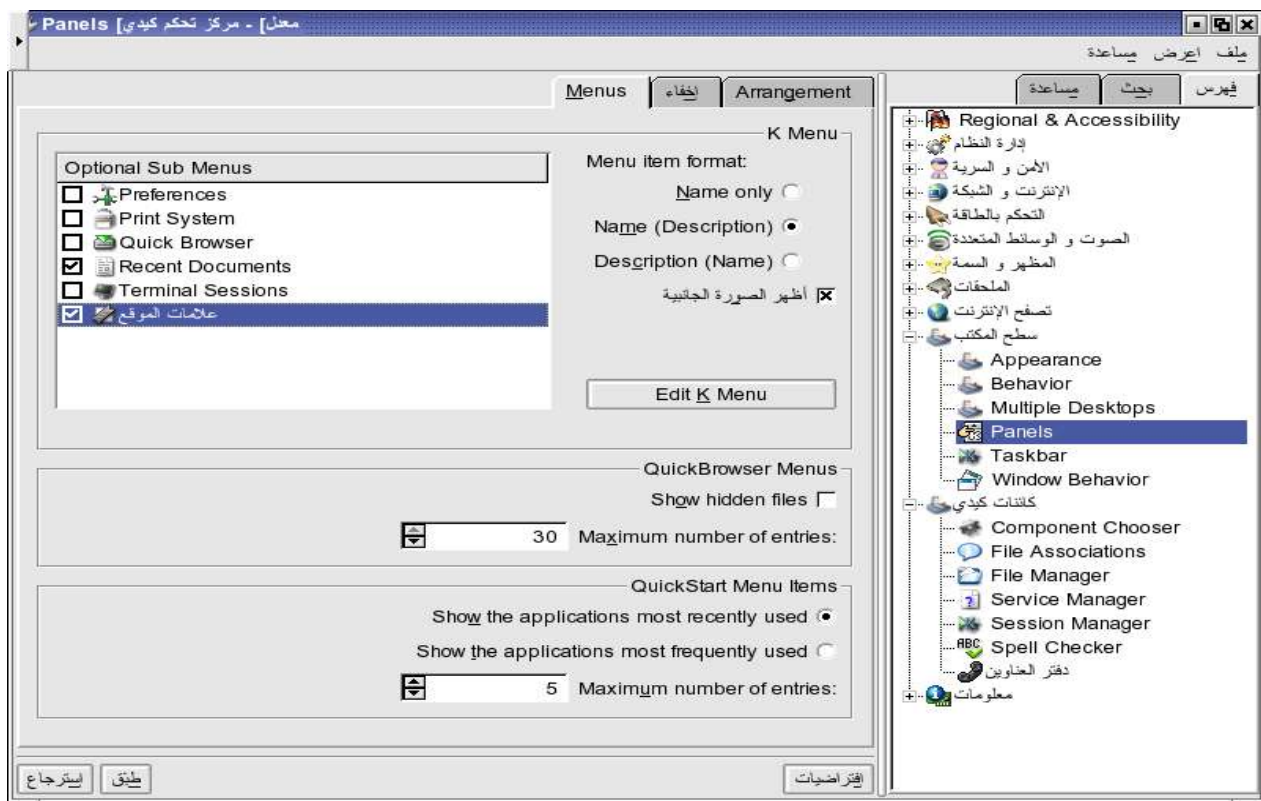


الإختيار الثالث "Menus" يتعلق بالقائمة الرئيسية (قائمة K). عند فتح القائمة الرئيسية، ستجد صورة علي الجانب بها (KDE 3.1). إذا أردت أخفاء هذه الصورة، إزل علامة X من أمام إختيار "إظهار الصورة الجانبية".

في القائمة الرئيسية يتم تنظيم البرامج في مجموعات (الانترنت، الرسوم، الألعاب، الخ). تستطيع إضافة مجموعات إختيارية من القائمة علي اليسار فمثلا لإضافة مجموعة "علامات الموقع" ومجموعة "Recent Documents"، ضع علامة X أمامهما وستظهر هاتان المجموعتان في القائمة الرئيسية.

وتستطيع أيضا إظهار البرامج المستخدمة حديثا في أعلى القائمة الرئيسية. فمثلا، لتجعل آخر 5 برامج مستخدمة تظهر أعلى القائمة الرئيسية، اضغط علي "Show the applications most recently used" ثم ضع رقم 5 في الصندوق في الأسفل. ولكي تري هذا التعديل تحتاج الي الخروج من KDE ومن ثم الدخول مرة أخرى. وبعد ذلك، ستجد دائما الخمس برامج المستعملة أخيرا موجودة في أعلى القائمة الرئيسية.

الاربعة التعديلات المذكورة أعلاها، تستطيع رؤية نتيجتها في القائمة الرئيسية الموجودة في صفحة رقم 42.



عمل تعديلات علي القائمة الرئيسية

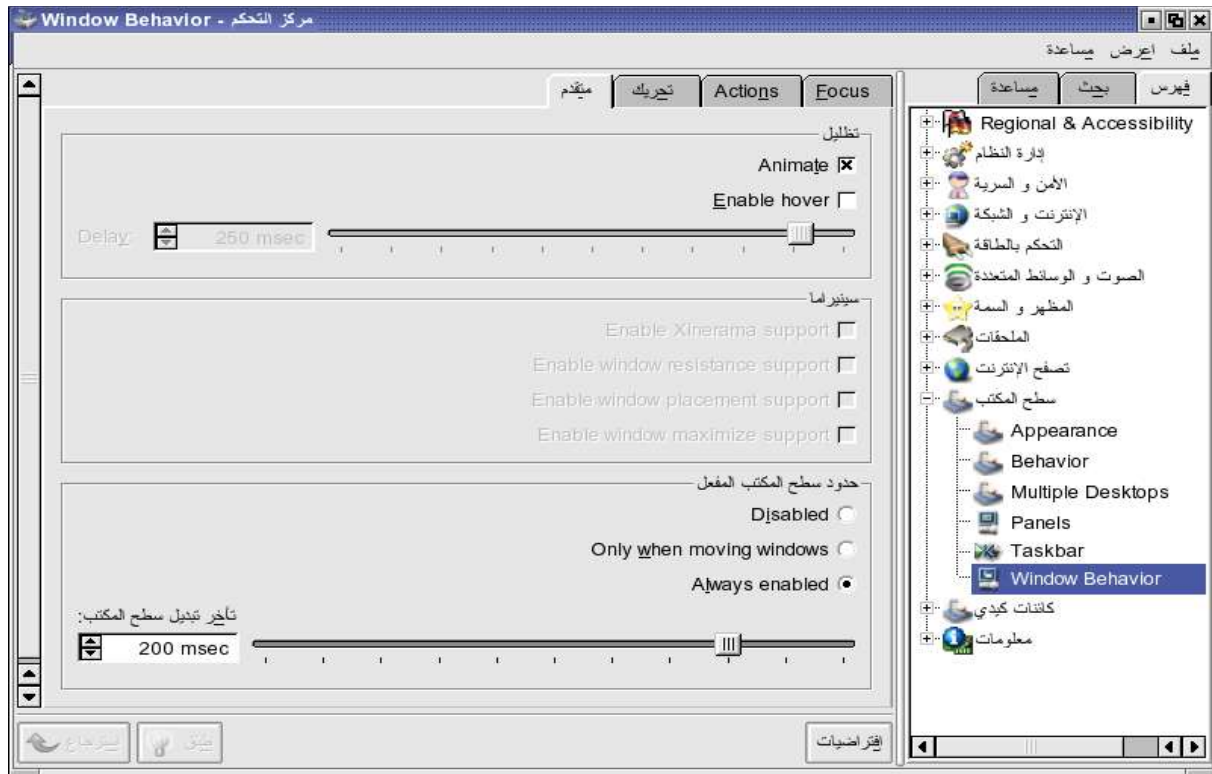
الإختيار التالي هو "Taskbar" الذي يبين لك النوافذ المفتوحة في كل سطح مكتب. إذا أردت أن تري النوافذ الموجودة في سطح المكتب الحالي فقط (مثلا، سطح المكتب 2)، أزل علامة X من أمام "إظهار النوافذ من كل سطوح المكتب".



إذا أردت أن تري أيقونة البرنامج بجانب نافذته، ضع علامة X أمام "إظهار أيقونات التطبيقات". إختيار "Group similar tasks" يحدد كيفية التعامل مع عدة نوافذ مفتوحة لنفس البرنامج إذا أردت إظهار النوافذ كلها منفصلة، إختار "أبدا". وأما إذا أردت تجميع نوافذ البرنامج الواحد وعرضهم كنفاذة واحدة، فإختار "دائما".

الإختيار الأخير في مجموعة "سطح المكتب" هو "Window Behavior". يوجد هنا العديد من التغييرات التي يمكن عملها، ولكن واحد منها فقط ممتع جدا. يوجد لديك 4 أسطح مكتب وتستطيع فتح برامج مختلفة في كل واحد منها. لنفرض أنك في العمل، ولديك نافذة برنامج Kword للكتابة مفتوحة في سطح المكتب 2 ولديك أيضا نافذة برنامج لعبة (المفضلة لدي) Free Cell مفتوحة في سطح المكتب 4. وفجأة سمعت خطوات مدير الشركة قادم الي مكتبك ولديك جزء من الثانية لكي تحول من سطح المكتب 4 (اللعبة) الي سطح المكتب 2 (العمل)؟ في هذه الحالة، حرك الفأرة الي أعلي شاشة سطح المكتب 4 وستذهب تلقائيا الي شاشة سطح المكتب 2.

كيف؟ ماذا؟ ببساطة هناك خاصية تسمح لك بالانتقال بين أسطح المكتب بمجرد تحريك الفأرة الي أطراف الشاشة. فمثلا، إذا كنت في سطح المكتب 3 وحركت الفأرة الي أقصى اليسار، ستذهب تلقائيا الي سطح المكتب 4. إذا كنت في سطح المكتب 2 وحركت الفأرة الي أقصى اليمين، ستذهب تلقائيا الي سطح المكتب 1. ومن سطح المكتب 1، إذا حركت الفأرة الي الأسفل، ستذهب الي سطح المكتب 3. للحصول علي هذه الخاصية، اضغط علي "Always enabled" تحت "حدود سطح المكتب المفعّل".



وبالإضافة الي الانتقال بين أسطح المكتب بين أسطح المكتب، تستطيع أيضا نقل النوافذ المفتوحة بين أسطح المكتب. فمثلا، إذا لديك نافذة متصفح الانترنت مفتوحة في سطح المكتب 1 وتريد نقلها الي سطح المكتب 3، اضغط بالفأرة علي العمود أعلي النافذة (وأستمر بالضغط) ثم إسحب النافذة الي الأسفل، وستنتقل معك الي سطح المكتب 3.

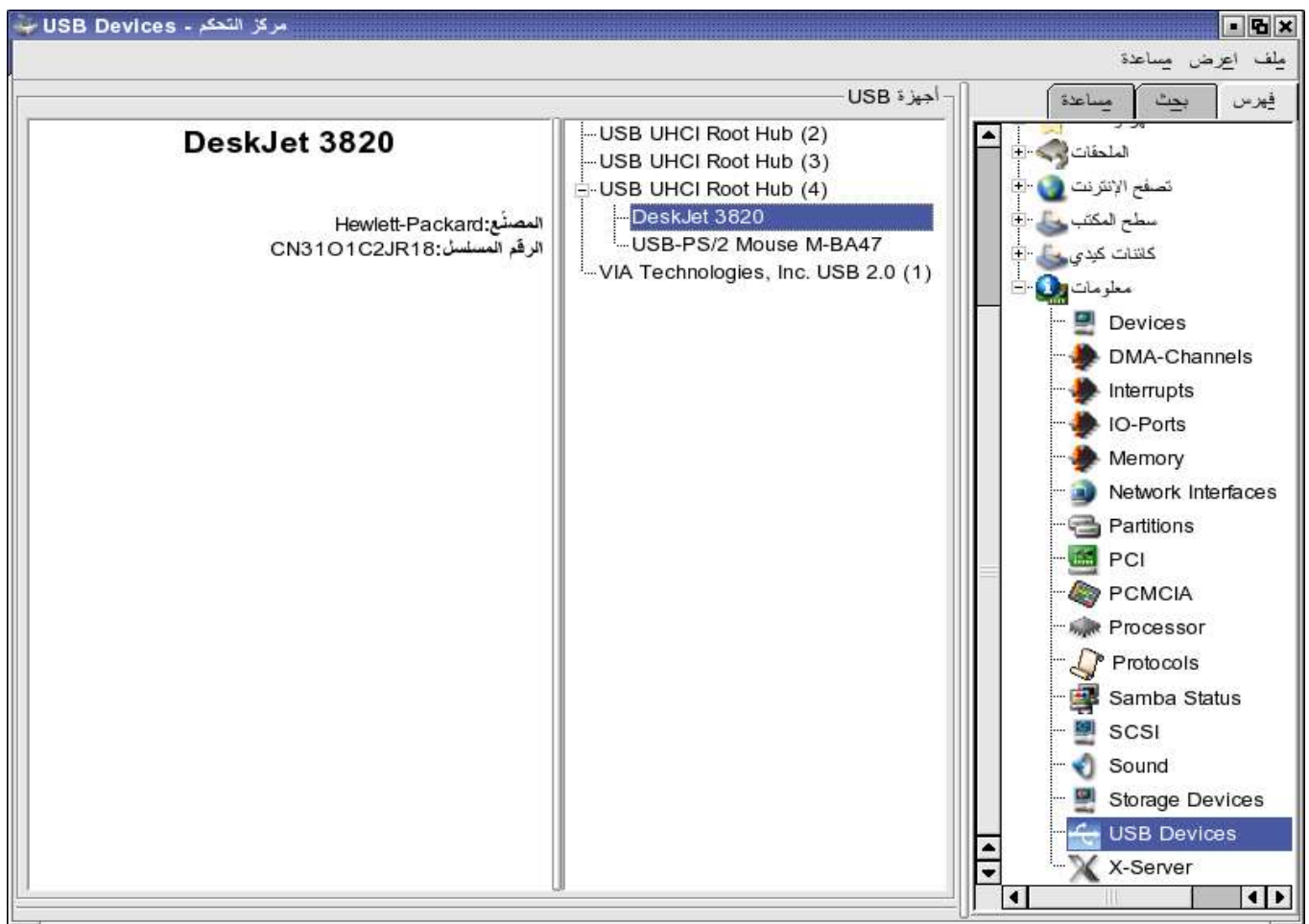
لاحظ أن الطريقة المعتادة لنقل النوافذ بين أسطح المكتب، هي بالضغط علي الايقونة الموجودة في الركن الايسر العلوي من النافذة ومن ثم وضع مؤشر الفأرة علي إختيار "To Desktop" وتحديد سطح المكتب الذي ترغب في نقل النافذة المفتوحة اليه.

في المجموعة التالية "كائنات كيدي" سنستعرض أختيار واحد فقط "Component Chooser". هذا الاختيار يحدد البرامج التي ستستخدم تلقائيا (Default) في بيئة KDE لإرسال البريد الإلكتروني و لفتح نافذة سطر الاوامر ولتحرير النصوص البسيطة (Text).

فمثلا، برنامج البريد المستخدم في KDE هو برنامج Kmail. تستطيع تغيير هذه البرامج المحددة بالضغط علي الزر الذي علي اليمين و ثم إختيار البرنامج الذي ترغب فيه. ولاحظ أنه لايمكن تغيير البرنامج المستخدم للنصوص البسيطة من هنا.



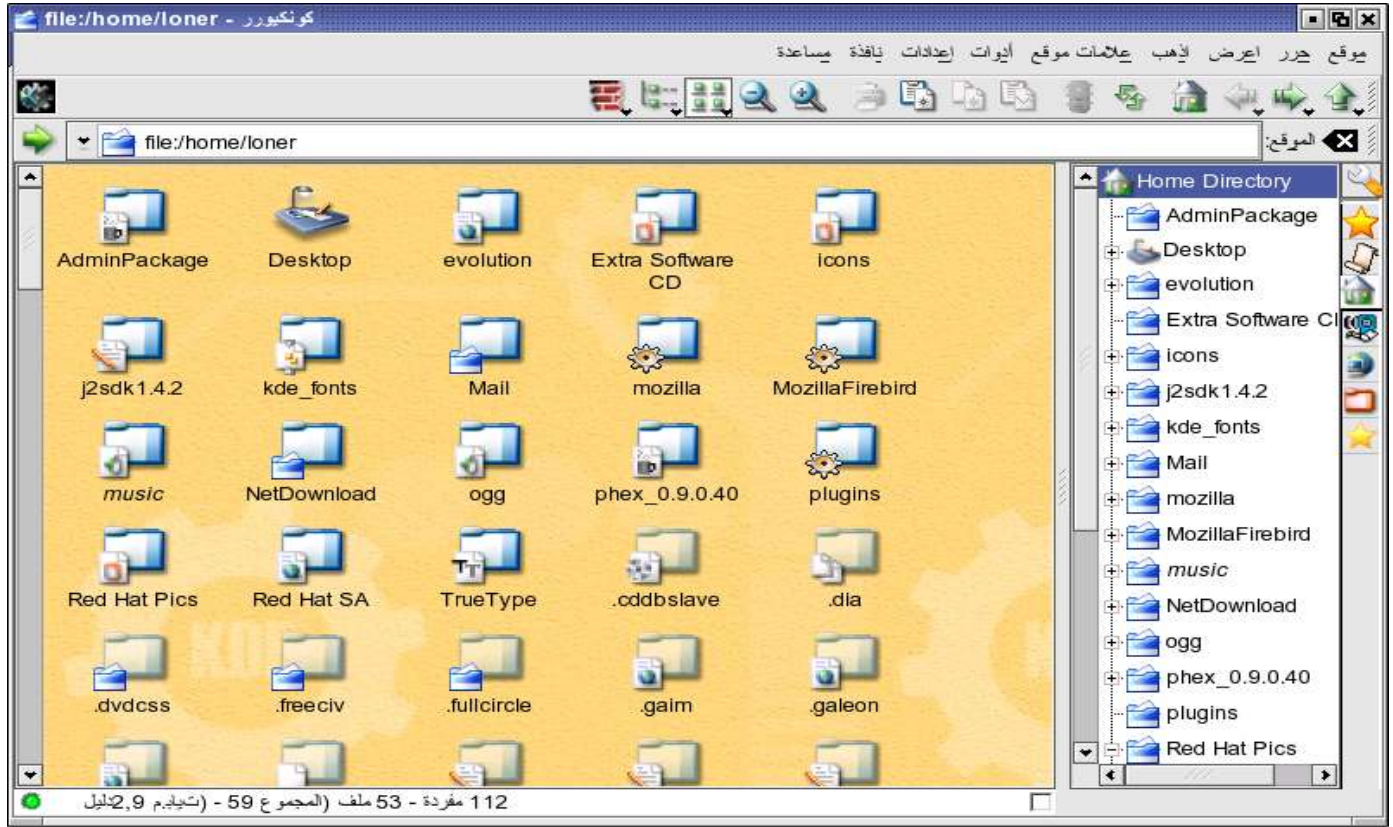
إختيار مجموعة "معلومات" يعطيك معلومات عن القطع الموجودة في الكمبيوتر (وحدة معالجة مركزية، ذاكرة، قرص صلب، الخ . فمثلا، الصورة التالية تبين معلومات الاجهزة المتصلة عن طريق منفذ USB.



البرامج المتوافقة مع KDE

بيئة KDE توفر لك الواجهة الرسومية والبرامج الاساسية لمساعدتك في تنفيذ الاعمال التي تريدها. وبالإضافة الي ذلك، فإن KDE توفر أيضا المكتبيات التي تسهل للمبرمجين كتابة برامج جديدة للعمل خصيصا علي بيئة KDE. ويوجد أيضا حزمة برامج المكتب والتي تسمى KOffice وتشتمل علي برنامج الكتابة KWord وبرنامج العرض التقديمي KPresenter وبرنامج الحسابات KSpread وهذه البرامج مشابه لبرامج حزمة ميكروسوفت اوفس .

ومن أهم البرامج، برنامج مدير الملفات Konqueror الذي يقدم لك واجهة رسومية للبحث عن الملفات والمجلدات الموجودة في النظام، ولعمل مجلدات جديدة، ولإستخدام خاصية النسخ واللصق، ولإستخدام خاصية سحب الملفات لوضعهم في مكان آخر، والكثير غير ذلك. الصورة التالية تبين نافذة برنامج مدير الملفات.



الشكل العام لن يكون صعب للفهم لانه مشابه الي حد بعيد لاي نافذة موجودة في مدير الملفات المستخدم في أنظمة تشغيل شركة أبل (Apple) وكذلك في أنظمة تشغيل تلك الشركة... ما هو أسمها، ما هو أسمها؟ أه... ميكروسوفت.

سنستعرض القوائم الموجودة في أعلي نافذة مدير الملفات.



أول قائمة هي "موقع" والتي تستطيع من خلالها فتح نافذة جديدة تبين محتويات مجلد الموطن، أو فتح نافذة ثانية مطابقة للنافذة المفتوحة حالياً.

وإذا ضغطت علي "فتح موقع" فستظهر لك نافذة لكي تستطيع إدخال عنوان الموقع (سواء داخل الجهاز أو في الانترنت).

خيار "إرسال رابط" و "Send File" يعملان إذا كنت قد جهزت برنامج البريد الالكتروني (Kmail أو غيره).



القائمة التالية، قائمة "حرر" بها جميع الخيارات المتوقعة من قص ولصق ونسخ وإعادة تسمية وغيره.

إختيار "نقل الي سلة المهملات" واضح المعني . و "إحذف" سوف يتجاوز سلة المهملات وفعليا سيحذف الملف أو المجلد ولن تستطيع إسترجاعه بعد ذلك. فلذلك يفضل إستخدام "نقل الي سلة المهملات" لأنه يعطيك القدرة علي إستعادة الملف أو المجلد من سلة المهملات.

إختيار "سحق" هو أكثر فعالية من "احذف"، لان الحذف سوف يضع علامة مكان الملف أو المجلد المراد حذفه بحيث أن مساحة الملف أو المجلد يمكن إعادة أستعمالها. ولكن البيانات لم يتم فعلا مسحها. وإختيار "سحق" سوف يمسح البيانات فعليا.

لعمل ملف أو مجلد جديد، اضغط علي "Create New".



قائمة "عرض" التالية بها إختيارات ممتعة. فمثلا، إختيار "الاعلاق في الموضع الحالي" سيمنعك من الذهاب الي أي مكان آخر في نظام الملفات حتي تلغيه بالضغط علي "فتح العرض". وإختيار "Sort" يتعلق بترتيب عرض المجلدات والملفات من الافضل أن ترتب العرض بحيث أن المجلدات تعرض أولا، وأيضا الترتيب بإستخدام الاسماء (حالة غير حساسة).

إختيار "عرض" معناه أن مدير الملفات سيرض لك بعض محتويات الملف قبل فتحه. تستطيع تحديد انواع الملفات التي سيتم تنفيذ هذه الخاصية عليها.

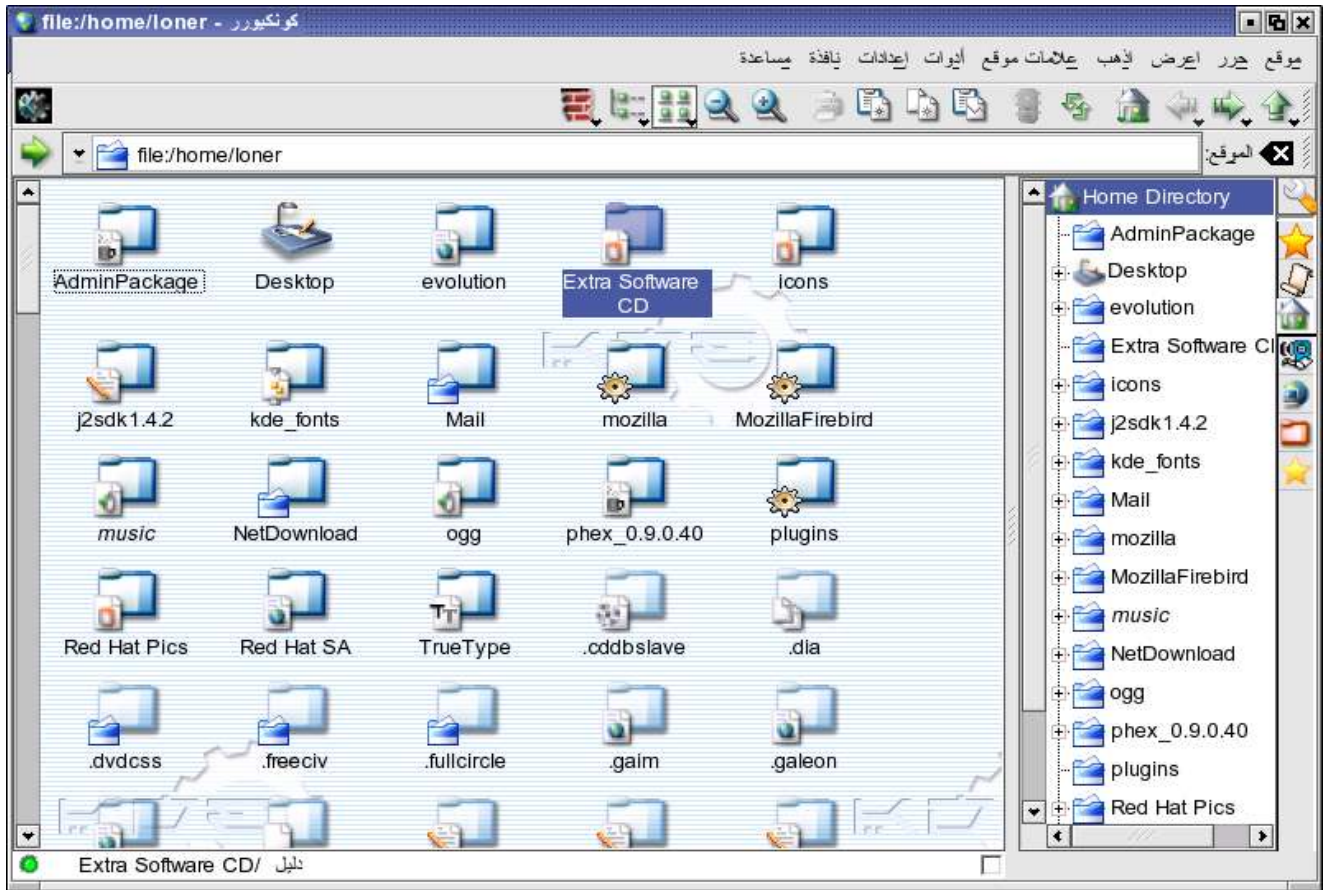
في لنوكس، الملفات والمجلدات التي تبدأ أسمائها بنقطة (.) تعتبر مخفية ولايتم عرضها داخل نافذة مدير الملفات. ولكي تستطيع رؤيتها، يجب أن تضع علامة صح أمام "إظهار الملفات المخفية".

الاختيار التالي هو "Folder Icons Reflect Contents" ليس له أي فائدة عملية ولكنه ممتع! هذا الاختيار يؤدي الي إظهار أيقونة علي المجلدات، وهذه الايقونة تعكس محتوى المجلد فمثلا، المجلد الذي يحتوي علي صور، ستظهر عليه أيقونة صورة.

إختيار "لون الخلفية" يمكنك من تلوين خلفية نافذة مدير الملفات، غير ممتع! الشيء الممتع هو الاختيار الاخير "صورة الخلفية" الذي يسمح لك بإستخدام صورة لخلفية نافذة مدير الملفات. إفتح القائمة لتجربة الصور المرفقة وإذا لم تجد شيئا يحوز علي إعجابك، اضغط علي زر "إستعراض" لإستخدام صور أخرى موجودة في النظام، أو صورك الخاصة، أو صور أنزلتها من الانترنت.



في الصورة التالية، تم تغير خلفية نافذة مدير الملفات وتمت إضافة خاصية الايقونات التي تعكس محتويات كل مجلد.



القائمة التالية هي قائمة "إذهب". إختيار "المهملات" سيأخذك الي سلة المهملات .

وإختيار "عنوان الموطن" سيأخذك دائما الي مجلد الموطن الخاص بالمستخدم الحالي فمثلا، إذا كان إسم المستخدم هو loner، فإن مجلد الموطن سيكون /home/loner، وتستطيع الذهاب اليه بمجرد الضغط علي أيقونة البيت الموجودة علي شريط الأزرار أعلي نافذة مدير الملفات.



القائمة التالية هي قائمة "علامات موقع" وتستخدمها لحفظ المواقع التي تذهب اليها بكثرة لكي تصل اليها بسرعة بضغط واحدة. ولايهم إذا كانت هذه المواقع موجودة داخل الجهاز أو في الانترنت.

فمثلا، إذا تذهب كثيرا الي موقع ملفات المساعدة الموجودة في /usr/share/doc، فإذهب اليه ثم أضغط علي زر "أضف علامة موقع". وبعد ذلك، كلما أردت الذهاب الي ذلك الموقع، إفتح قائمة "علامات موقع" واضغط علي الموقع المراد. وتستطيع إستخدام إختيار "حرر علامات الموقع" لاعطاء العلامات إسماء وإضحة.



هناك عدة خيارات تحت قائمة "أدوات".



لكي تكتب أمر واحد فقط، اضغط علي "تشغيل أمر". ولكتابة عدة أوامر، اضغط علي "فتح سطر الاوامر".

الاختيار الممتع هو "Create Image Gallery" الذي سيعمل جرد للصور الموجودة داخل مجلد الموطن الخاص بك وأيضا المجلدات الموجودة داخله ومن ثم سيتم عمل صفحة ويب لكي تستطيع من خلالها رؤية جميع الصور الموجودة لديك من موقع واحد.

قائمة "إعدادات" بها بعض الخيارات المهمة. إذا لآترغب في رؤية شريط القوائم في اعلي نافذة مدير البرامج، فتستطيع إلغائه بالضغط علي "إظهار شريط القوائم". ومن خيار "أشرطة الادوات" تستطيع تحديد أي القوائم سيتم عرضها.



ومن خيار "تحميل تشكيل عرض جانبي" تستطيع تغيير مظهر نافذة مدير الملفات. الطريقة الوحيدة لمعرفة الفرق بين هذه الاختيارات هي بتجربتها كلها.

ومن إختيار "تعريفات أشرطة الادوات" تستطيع إضافة وإزالة أزرار من والي أشرطة الادوات.

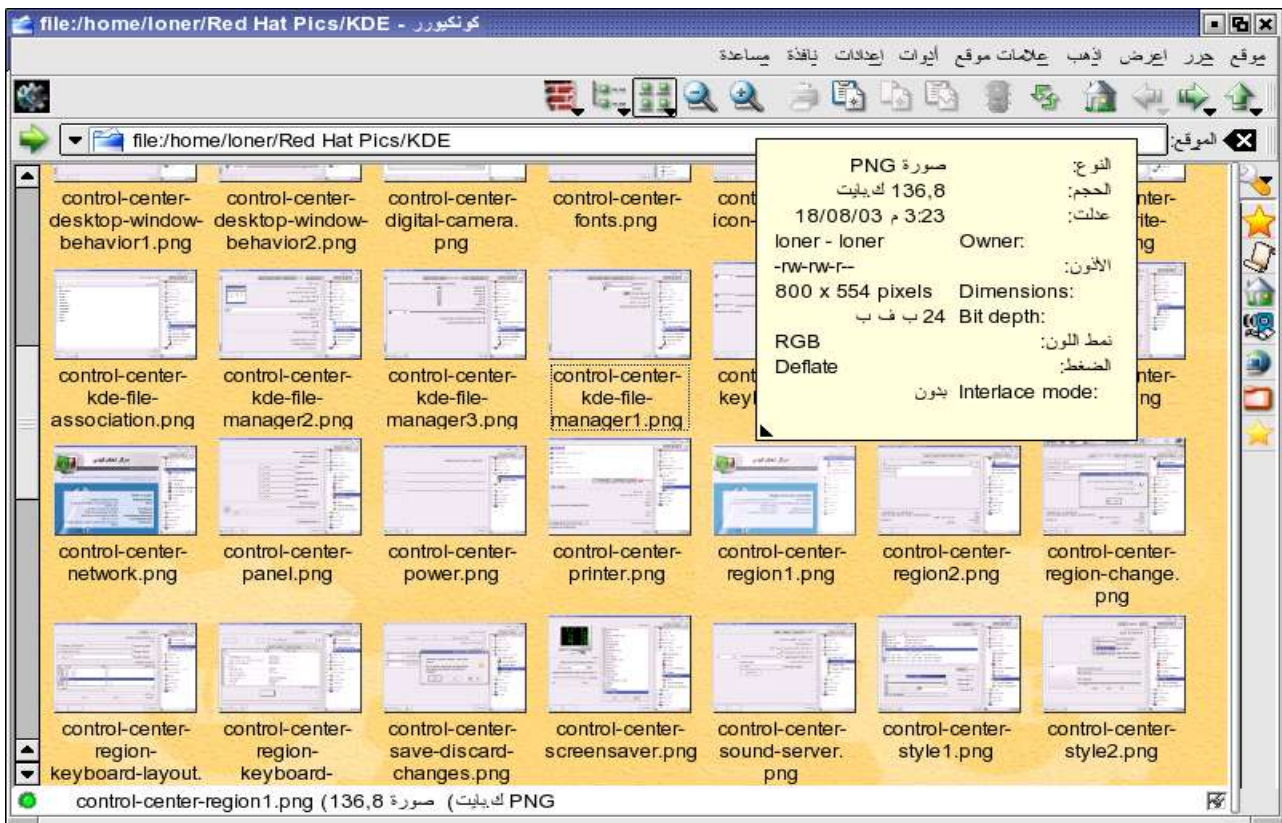
ومن إختيار "عرف كونكيورر" تستطيع عمل تغييرات في طريقة عمل مدير الملفات من ناحية الخط المستخدم، وهل سيتم فتح جميع المجلدات في النافذة الحالية أم كل مجلد سيفتح في نافذة جديدة، والخ. وعند الضغط علي "عرف كونكيورر" ستظهر النافذة الموجودة في الصورة التالية.

الخيارات الاربعة الاولى (Behavior, Appearance, Preview, and File Association) تتعلق بطريقة عمل برنامج كونكيورر كمدير للملفات. من هذه الخيارات، Behavior هو الامتع. التصرف الطبيعي في مدير الملفات هو أن يفتح كل مجلد جديد في نفس النافذة. ولكن إذا أردت أن يتم فتح المجلدات دائما في نوافذ جديدة، ضع علامة X أمام "إفتح الادلة في نوافذ منفصلة".

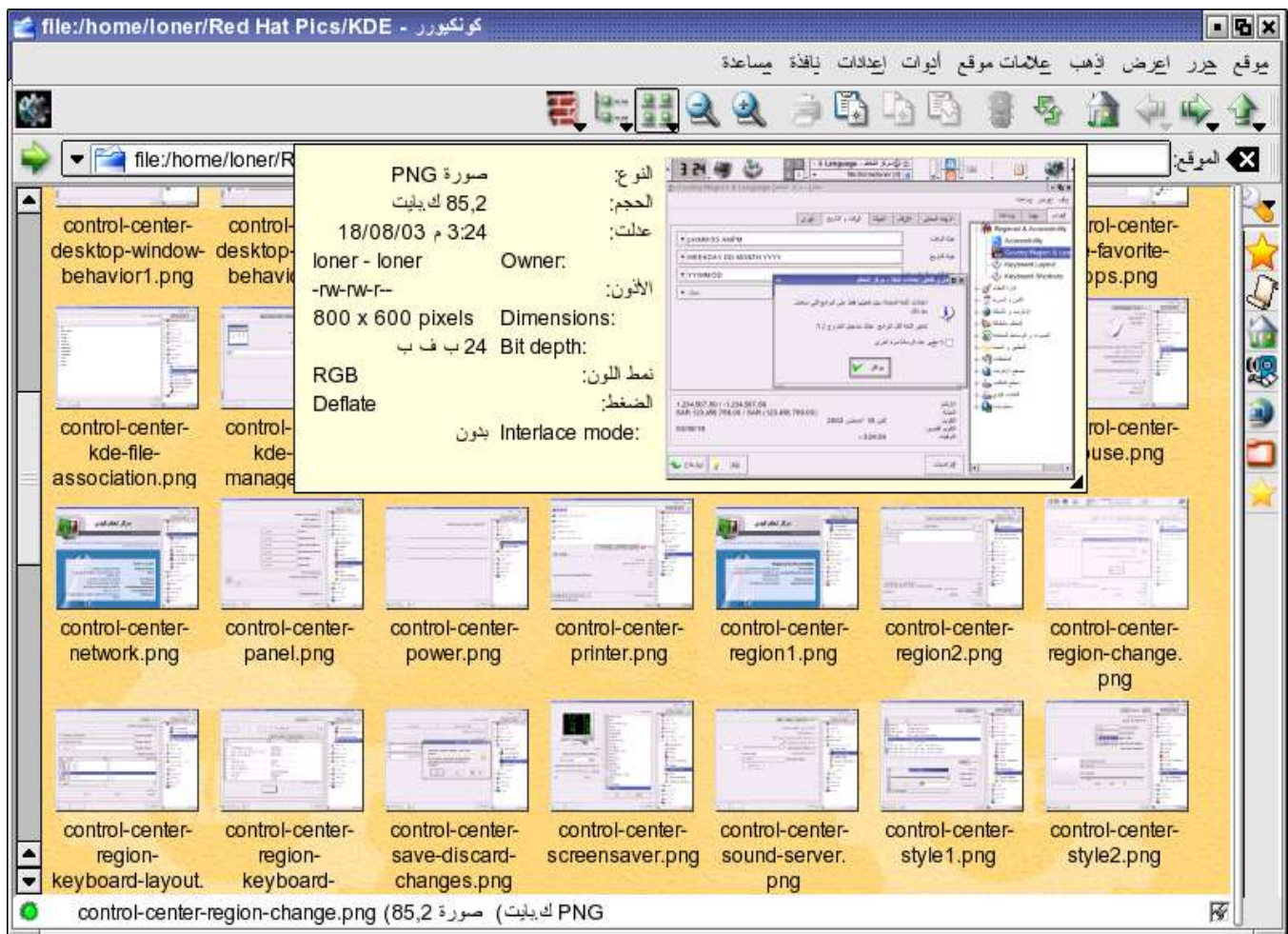
إذا أردت أن تحصل علي معلومات عن ملف أو مجلد بمجرد وضع مؤشر الفارة عليه، ضع علامة X أمام "إظهار نصائح الملف". وإذا أردت بالاضافة الي ذلك إظهار أيقونة داخل المعلومات الناتجة من خاصية نصائح الملف، فضع علامة X أمام "Show previews in file tips".



في الصورة التالية، ستري خاصية نصائح الملف فقط. وفي الصورة التي بعدها، ستري خاصية نصائح الملف بالاضافة الي خاصية عرض الايقونات.



ظهور نافذة معلومات بمجرد وضع الفأرة علي ملف أو مجلد



ظهور نافذة معلومات + صورة عن الملف أو المجلد



والقائمة التالية هي قائمة "نافذة" والتي تستطيع من خلالها تقسيم عرض نافذة مدير الملفات.

إختيار "إظهار Terminal Emulation" سيظهر لك نافذة أوامر مدمجة أسفل نافذة مدير الملفات.

الإختيار الممتع هو "إظهار Navigation Panel" الذي سيظهر شريط عامودي الي يسار النافذة وعليه عدة أزرار لتمكينك من القفز مباشرة الي مجلد الموطن الخاص بك أو الي جذر نظام الملفات (/) وغيره.

لحذف هذا الشريط أضغط علي (F9). والاختيار الاخير لا يحتاج الي شرح!

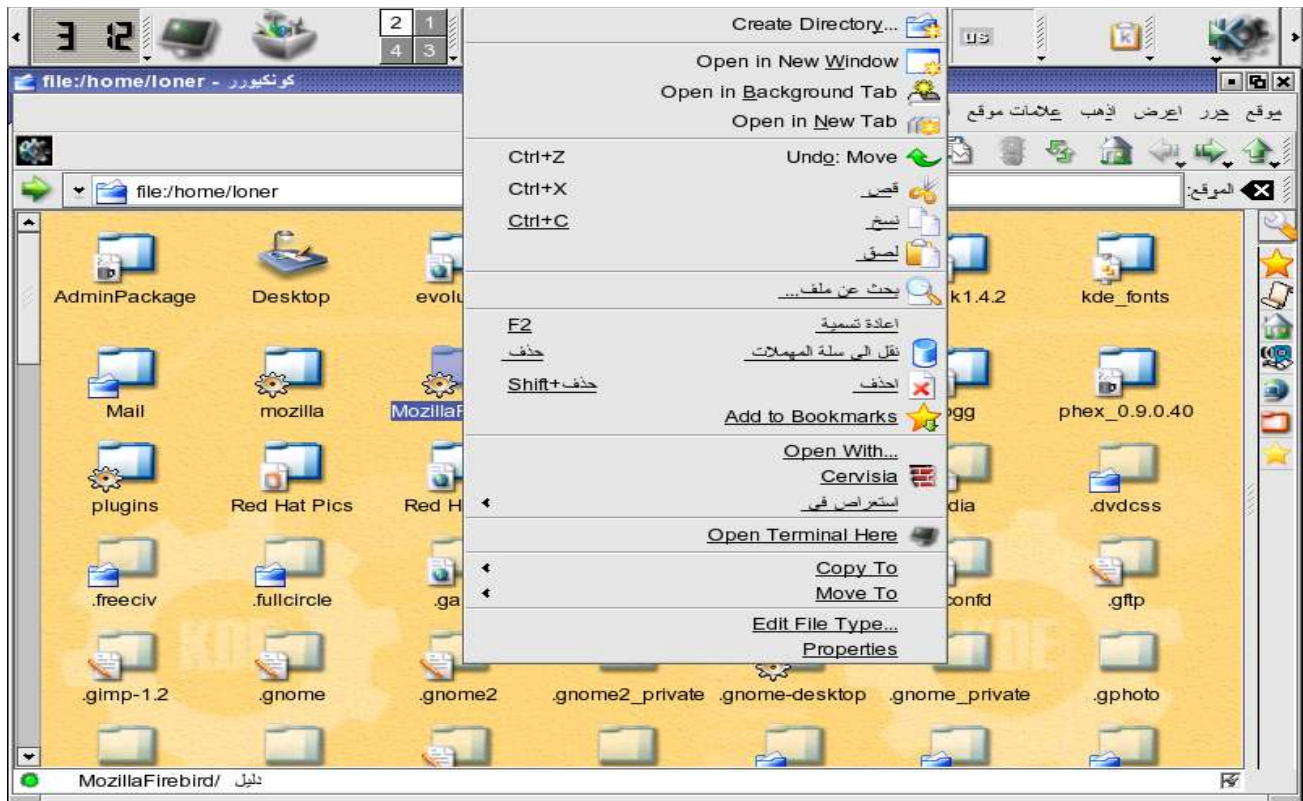


القائمة الاخيرة في هذه النافذة (وكل النوافذ) هي قائمة "مساعدة" التي تستطيع من خلالها الوصول الي مركز المساعدة. وللحصول علي معلومات عن برنامج كونكيورر، إضبط علي "تعريف كونكيورر".

والاختيار الاخير يعطيك إسم البرنامج ورقم الاصدار ومعلومات عن المبرمجين فإذا ضغطت علي "حول كونكيورر" فستظهر لك النافذة التالية.

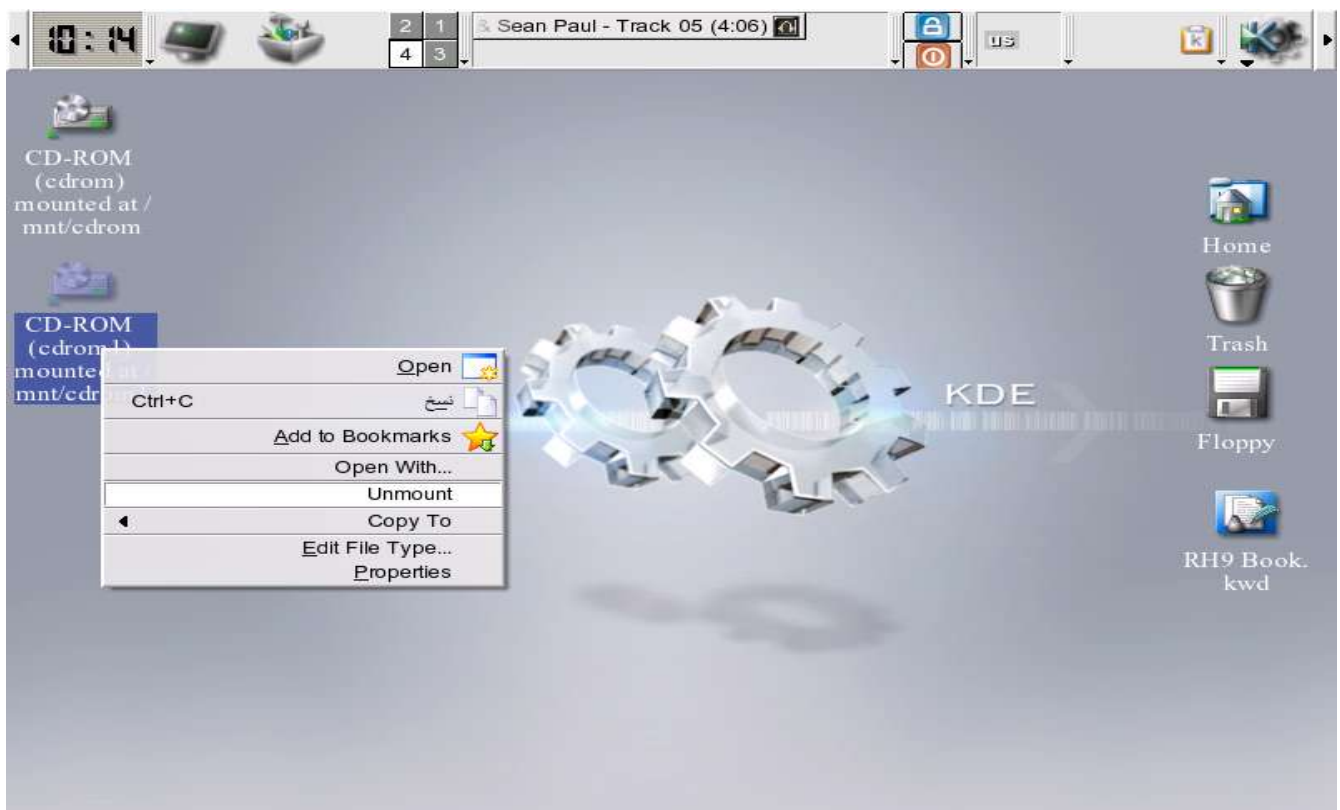


وفي داخل نافذة مدير الملفات، فإنك تستطيع تنفيذ العمليات الاعتيادية علي الملفات من ناحية إعادة تسمية ونسخ وإلغاء وغيره بالضبط علي الملف أو المجلد بالزر اليمين للفارة ومن ثم ستظهر لك قائمة الاوامر التالية، فإختر ما تريد عمله.



والنقطة الأخيرة عن سطح مكتب KDE تتعلق باستخدام الأقراص المدمجة. لكي تری محتويات القرص، ضعه في مشغل الأقراص المدمجة وستظهر تلقائياً علي سطح المكتب أيقونة تمثل ذلك القرص، ومن ثم أضغط علي هذه الأيقونة لرؤية المحتويات.

لاحظ أن لا تستطيع علي الإطلاق إخراج القرص المدمج بالضغط علي زر "Eject" الموجود علي مشغل الأقراص المدمجة طالما أن أيقونته موجودة علي سطح المكتب. لإخراج القرص، إضغط بالزر اليمين علي أيقونة القرص المدمج من ثم إختار "Unmount" من القائمة. فالآن تستطيع أخراج القرص المدمج. هناك سبب لهذا الشيء، وسنتطرق إليه لاحقاً.



الخروج وحفظ التغيرات

سطح مكتب KDE به خاصية حفظ البرامج والنوافذ المفتوحة عند الخروج، بحيث عندما تدخل الي KDE مرة أخرى، ستجد نفس البرامج مفتوحة في نفس النافذة الافتراضية. هذه الخاصية تسمى Session Management.

فمثلا، في سطح المكتب رقم 1 افتح برنامج مدير الملفات، وفي سطح المكتب رقم 2 شغل برنامج الموسيقى xmms، وفي سطح المكتب رقم 3 افتح نافذة سطر الاوامر (Terminal). فألان إذا ضغطت علي زر الخروج من KDE، فعند دخولك بعد ذلك، ستجد نفس البرامج مفتوحة في نفس أسطح المكتب.

في الصورة التالية، الاختيار الاول هو "تأكيد الخروج" بحيث كلما ضغطت علي زر الخروج من KDE ستظهر لك نافذة لتسألك إذا كنت متأكدا!



الإختيار الذي يدعم إسترجاع البرامج من الجلسة السابقة هو Restore previous session الموجود تحت On Login، أي عند الدخول.

وإذا أردت أن تدخل دائما علي سطح مكتب خالي من أي نوافذ سابقة، فأختر Start with an empty session.

والإختيارات تحت Default Action After Logout تحدد ماذا سيفعل النظام بعد الخروج من سطح مكتب KDE. فمثلا، إذا كنت دائما تغلق الكمبيوتر بعد الخروج من KDE، فإنك تستطيع إختيار "إيقاف الحاسوب".

- الفكرة.
- مكونات سطح المكتب.
- الشريط الرئيسي والبرامج المدمجة فيه.
- القائمة الرئيسية.
- مركز تحكم قنوم.
- البرامج المتوافقة مع قنوم.
- الخروج وحفظ التغييرات.

الفكرة

سطح مكتب قنوم هو ببساطة ردة فعل ضد KDE. تذكر أن جميع البرامج الرئيسية في نظام تشغيل لينكس مفتوحة المصدر ومجانية. ووجود سطح مكتب جيد علي لينكس يعتبر من البرامج الرئيسية والتي سيكون شبه مستحيل بدونها العمل علي إنتشار لينكس.

سطح مكتب KDE، كان حل مبدئي ولكن كانت فيه مشكلة خطيرة! بيئة KDE كُتبت باستخدام مكتبيات Qt التي كانت تضع قيود علي طريقة استخدام المنتجات. ولذلك بدأ المبرمج المكسيكي ميقول دي إيكازا (Miguel De Icaza) في كتابة سطح مكتب جديد مفتوح المصدر في عام 1997 وقد حصل علي دعم من شركة ريد هات. الاسم قنوم هو إختصار GNU Network Object Model Environment.

ملاحظة:

فيما بعد، قررت الشركة النرويجية (Trolltech) التي تملك مكتبيات Qt تغيير رخصتهم الي GPL.

سطح مكتب قنوم مشابه لـ KDE من حيث أنه يوفر لك الشريط الرئيسي والبرامج المدمجة فيه، والقائمة الرئيسية (قائمة قنوم) والمكتبيات التي تسهل للمبرمجين كتابة البرامج التي تكون متوافقة مع بيئة قنوم.

البرامج التي تكون متوافقة مع بيئة قنوم تبدأ غالبا بحرف الجيم (G) مثلما أن البرامج المتوافقة مع بيئة KDE غالبا ما تبدأ بحرف الكاف (K).

سطح مكتب قنوم كان متخلف عن سطح مكتب KDE الي أن ظهرت نسخة قنوم 2 التي أزلت الي حد كبير الفرق في الاداء والميزات بين البيئتين.

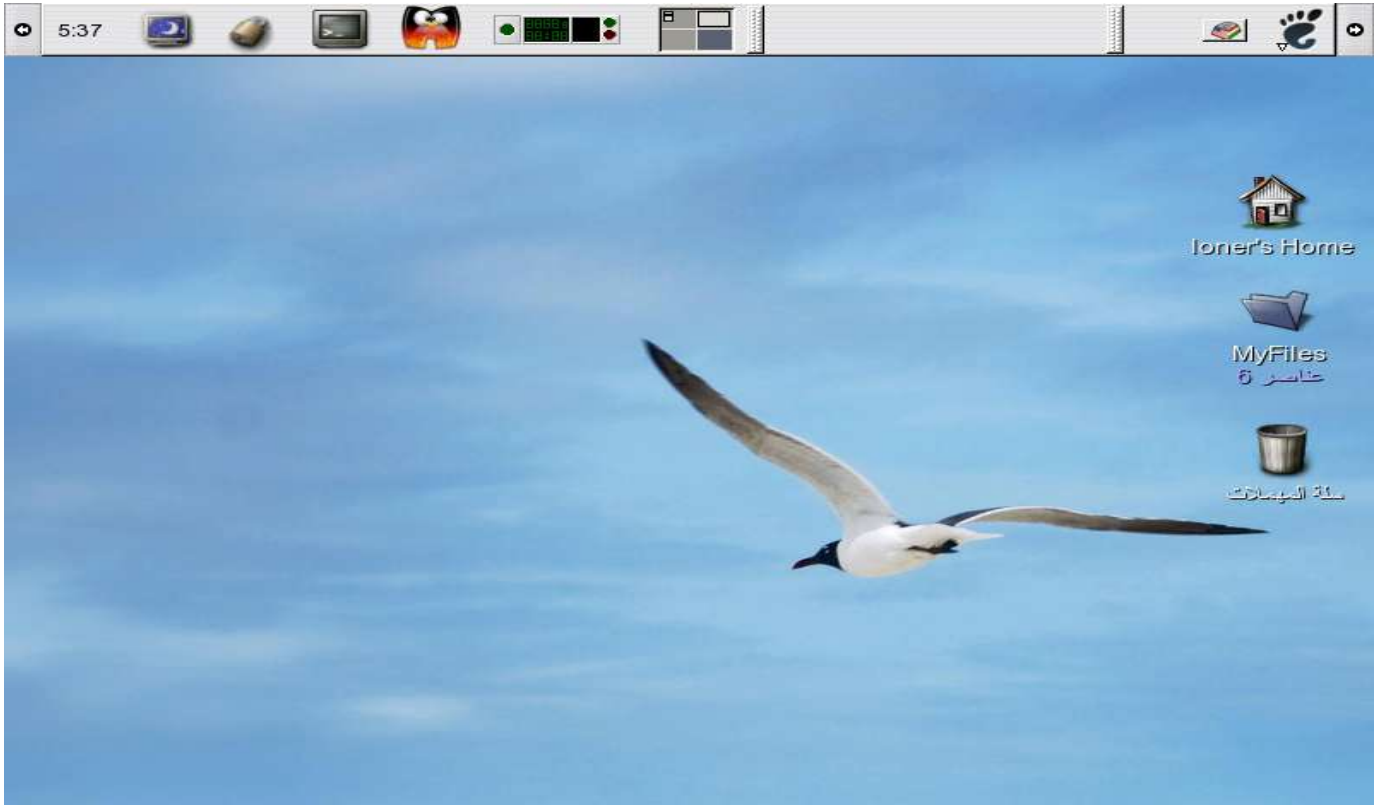
في النسخة الحالية من قنوم (Gnome 2.2)، سيلاحظ المستخدم القادم من بيئة KDE أن هناك إختيارات أقل للعب بها مقارنة بما هو موجود في KDE. وهذا إنطباع سليم ومقصود من مبرمجي قنوم. والسبب ببساطة أن البرامج الموجودة في الجهاز هي مجرد أدوات لمساعدتك علي أداء عملك، وإذا كان هناك الكثير من الخيارات الغير عملية (مجرد متعة للناظرين) فأنها ستعمل علي إضاعة وقتك. في النسخة القديمة، كانت هناك العديد من الاختيارات التي يمكنك تعديلها، ولكن في النسخة الحالية من قنوم، تم حذف معظم الخيارات الغير مجدية.

الفرق الثاني بين قنوم و KDE هو أن KDE لديها مدير ملفات مدمج (Konqueror) وأيضا مدير نوافذ مدمج (Kwin). في قنوم يتم استخدام برنامج نوتليس كمدير للملفات (Nautilus) وبرنامج ميتاسيتي كمدير للنوافذ (Metacity). والفرق الثالث هو أن قنوم ليس لديها حزمة برامج مكتب مترابطة مثل مجموعة KOffice، وإنما توجد عدة برامج تسمى إصطلاحا بحزمة برامج قنوم المكتبية.

مكونات سطح المكتب

سطح مكتب قنوم يتكون من الشريط الرئيسي (Panel) والقائمة الرئيسية (G Menu) وسطح المكتب (الايقونات وصورة الخلفية) والمكتبيات التي يستخدمها المبرمجون لكتابة البرامج التي تكون متوافقة مع Gnome.

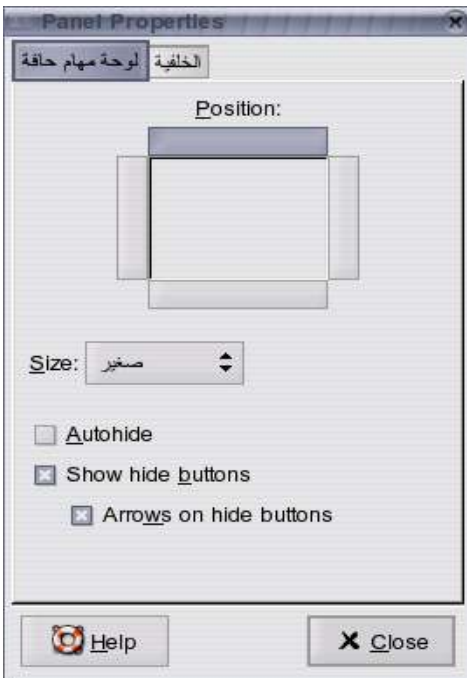
والصورة التالية تبين سطح مكتب قنوم (المفضل لدي).



الشريط الرئيسي والبرامج المدمجة فيه

هذا الشريط يحتوي علي القائمة الرئيسية التي يمكنك منها أن تعرف البرامج الموجودة لديك في الجهاز. وأيضا يوجد علي هذا الشريط الكثير من البرامج المدمجة. هذه البرامج المدمجة تسمى بريمجات (Applets). تستطيع إضافة وحذف البريمجات كما تريد. ولمعرفة خيارات البريمج أو تعديلها، ضع مؤشر الفأرة علي البريمج ثم اضغط بالزر اليمين وإختر Properties.

أولاً، إذا أردت أن تغير خصائص الشريط (Panel)، اضغط بالزر اليمين للفأرة علي منطقة فارغة في الشريط وإختر "Properties" من القائمة وستظهر لك النافذة التالية علي اليسار.



من هذه النافذة تستطيع تحديد موقع الشريط سواء في أعلى أو أسفل الشاشة. وتستطيع أيضا تحديد الحجم. وأيضا إذا أردت الشريط أن يختفي تلقائيا ولا يظهر إلا إذا وضعت مؤشر الفأرة، فضع علامة أمام "Autohide". ولإظهار أسهم الإختفاء علي طرفي الشريط، ضع علامة أمام "Show" وأيضا أمام "Arrows".

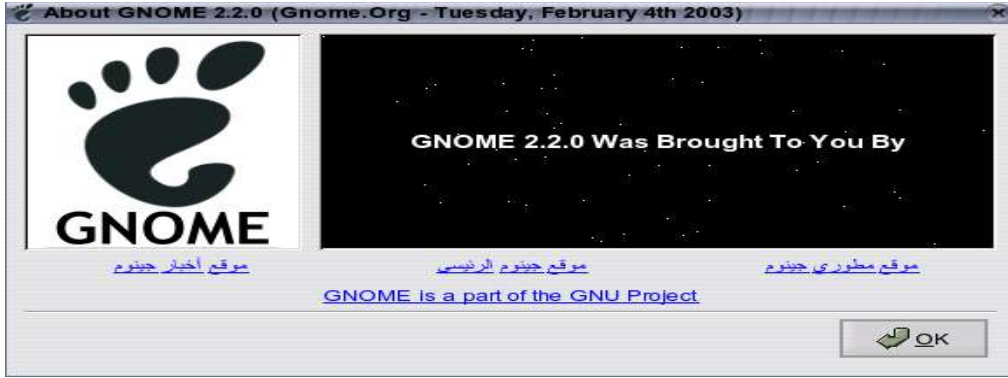
وإذا لم تحز خلفية الشريط ذات اللون الرصاصي علي إعجابكم، فإضغط علي "الخلفية" ومن ثم تستطيع اختيار لون مختلف أو إستخدام خلفية غير مرئية (Transparent) أو تحديد صورة لكي يتم استخدامها كخلفية!

وتستطيع أيضا إضافة شريط آخر بالضغط بالزر اليمين للفأرة علي منطقة فارغة من الشريط من ثم أختيار "New Panel". هناك عدة أنواع للاختيار. وإذا لم يعجبك الشريط الجديد، فإنك تستطيع حذفه بالضغط عليه بالزر اليمين للفأرة وإختيار "Delete This Panel".

للحصول علي معلومات عن الشريط ، اضغط علي About Panels وستظهر لك النافذة التالية.



وللحصول علي معلومات عن قنوم، اضغط علي About GNOME وستظهر لك النافذة التالية.

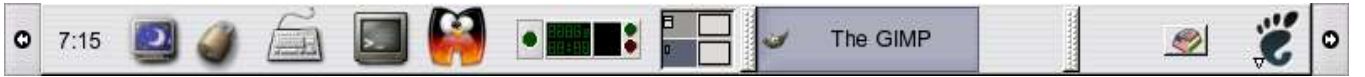


وإذا أردت أن تضيف برمجيات الي الشريط، اضغط بالزر اليمين للفارة علي منطقة خاليه من الشريط من ثم اضغط علي Add To Panel. وبعد ذلك اختر أن تضيف برميح جاهز أو أن تضيف برميح لبرنامج موجود في القائمة الرئيسية (مشغل) أو تعمل برميح خاص بك (مشغل).

وبالنسبة للبرمجيات الموجودة علي الشريط، فإنك تستطيع تغير موقعها علي الشريط بالضغط عليها بالفارة (واستمر بالضغط) ومن ثم اسحب البرميح الي موقع آخر علي الشريط. إذا ضغطت علي البرميح وسحبته الي سطح المكتب، فستعمل نسخة مطابقة له علي سطح المكتب الطريقة الاخرى لتغير موقع البرميح علي الشريط هي بالضغط عليه بالزر اليمين للفارة وإختيار "Move"، فسيغير شكل مؤشر الفارة الي سهم رباعي ومن ثم حرك المؤشر الي الموقع الجديد علي الشريط وإضغط مرة واحدة بالفارة لكي يستقر البرميح في الموقع الجديد.

ولحذف برميح، اضغط عليه بالزر اليمين للفارة وإختر Remove From Panel من القائمة، وسيتم حذفه.

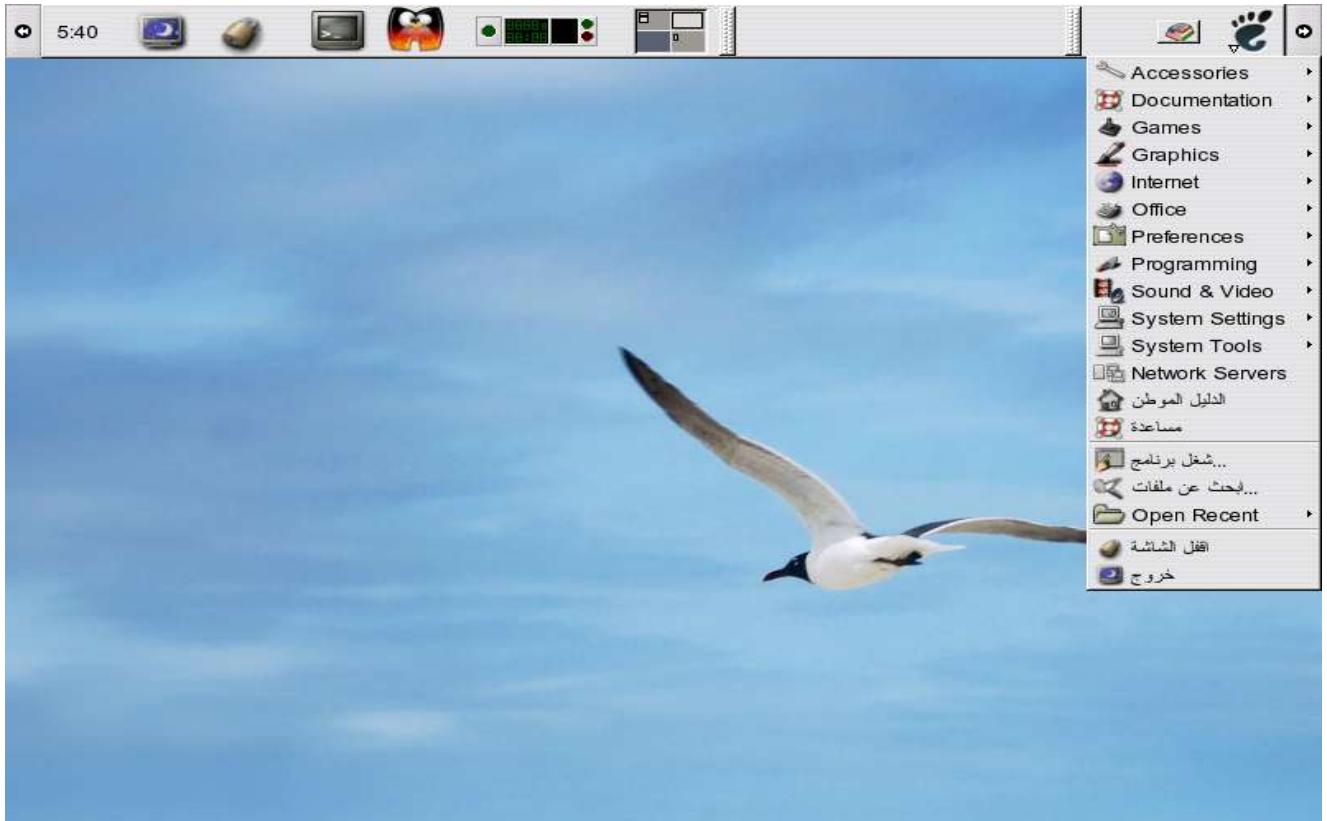
عند الدخول الي بيئة قنوم للمرة الاولى، ستجد أن البرمجيات الموجودة علي الشريط الرئيسي مختلفة كثيرا عن ما هو موجود في الصور المرفقة في هذا الكتاب.



سنستعرض الاشياء الموجودة علي الشريط أعلاه من اليمين الي اليسار.

أولا يوجد هناك سهم (وعلي الجهة الاخرى كذلك)، وإذا ضغطت عليه بالفارة، فإن الشريط سيختفي الي اليمين (أو اليسار)، ولن يظهر منه إلا عمود بسيط عليه سهم لكي تستطيع إعادة الشريط كما كان من قبل.

البرميح الاول هو علامه القدم التي هي شعار قنوم، وإذا ضغطت عليه فستري القائمة الرئيسية والبرامج الموجودة لديك في الجهاز وكما تقدم ذكره، ترتيب القائمة الحالي ليس هو الترتيب الموجود في الاصدار الرسمي لسطح مكتب قنوم، بل تم تعديله من قبل ريد هات.



البريمج التالي هو بريمج "مغير تخطيط لوحة المفاتيح". وتستطيع إضافة دعم مفاتيح اللغة العربية من خلاله بالضغط عليه وإختيار تقضيلات فستظهر النافذة التالية، ومن ثم اضغط علي زر "Add" لإضافة اللغة العربية أو أي من اللغات الأخرى المدعومة.



وفي النافذة في الأسفل، إختار اللغة التي تريد إضافتها (العربية مثلا) ولوح المفاتيح. واضغط علي زر "Add" ومن ثم اضغط علي "Close" لإغلاق هذه النافذة. وستجد أن اللغة التي إخترتها موجودة في النافذة السابقة.



وفي صفحة "خيارات" تستطيع تغيير شكل البريمج (العلم والحجم).



فألان للكتابة باللغة العربية، اضغط علي هذا البريمج لتغير اللغة وأبدأ بالكتابة.

بالطبع البرنامج الذي تستخدمه يجب أن يدعم اللغة العربية أيضا.

فمثلا في توزيعة ريد هات 9، برامج gedit و kedit و KWord للكتابة كلها تدعم اللغة العربية. ولكن برنامج OpenOffice.Org Writer لا يدعم اللغة العربية (الدعم موجود في النسخة الأحدث الموجودة في الانترنت).

وبعد ذلك، يوجد عامود أفقي يسمى Panel Notification Area. هذا البريمج يخصص هذه المنطقة لظهور بعض الايقونات للتنبيه لبعض الامور (مثل أن هناك ملف قيد الطباعة حاليا). مثل هذه الايقونات ستظهر الي يمين هذا العامود.

والعامود الافقي الثاني هو بريمج قائمة النوافذ الذي يبين لك ما هي النوافذ المفتوحة حاليا إذا ضغطت عليه بالزر اليمين للفارة وأخترت "تفضيلات"، فستظهر النافذة التالية علي اليسار.



خاصية "تجميع النوافذ" تعني إذا كانت هناك عدة نوافذ مفتوحة لنفس البرنامج، هل سيتم عرض أيقونة لكل نافذة أم سيتم عرض أيقونة واحدة.

إختيار "محتويات قائمة النوافذ" يعني هل سيتم عرض أيقونات للنوافذ المفتوحة في سطح مكتب الحالي فقط أم سيتم عرض النوافذ المفتوحة في جميع أسطح المكتب.

البريمج التالي هو "مغير بيئة العمل". برنامج الواجهة الرسومية X يدعم خاصية أسطح المكتب المتعددة. كل سطح مكتب هو مثل شاشة كمبيوتر (Monitor) جديدة، بحيث أنك تستطيع فتح برنامج في سطح المكتب رقم 1 وبرنامج ثاني في سطح المكتب رقم 2 وهكذا. الرقم المحدد مسبقاً هو 4 أسطح مكتب، وطبعاً تستطيع زيادة هذا الرقم. بريمج "مغير بيئة العمل" ينقلك من سطح مكتب الي آخر بمجرد الضغط علي مربعه.



الخيارات الافتراضية (Default) جيدة ولا داعي لتعديلها. ولكن إذا أردت عمل تعديلات، أضغط بالزر اليمين للفارة علي بريمج "مغير بيئة العمل" وأختر "تفضيلات" وستظهر لك النافذة الموجودة علي اليسار.

البريمج التالي هو "أضواء المودم" الذي تستطيع عن طريقه الاتصال بالانترنت بضغطة زر واحدة (بعد تجهيز الاتصال). سنعود اليه عند التحدث عن الاتصال بالانترنت.

البريمج التالي (حرف M الملون) هو إختصار الي متصفح الانترنت موزيلا.

وبعده يوجد بريمج خاص (مشغل) لبرنامج الطباعة الذي أنزلته من الانترنت، وهو ليس جزء من قنوم.

البريمج التالي هو إختصار الي نافذة الاوامر (Terminal). ويأتي بعده بريمج شاشة الايقاف (شكل القفل) الذي تستطيع تعديله لكي يطلب إدخال كلمة السر قبل فتح الشاشة.

والبريمج الذي بعده يتيح لك الخروج من قنوم (خروج) أو إعادة تشغيل الكمبيوتر (Restart) أو إغلاقه (Shutdown).

البريمج الاخير هو بريمج الساعة الذي يظهر الوقت والتاريخ. إذا ضغطت بالفارة علي هذا البريمج فستظهر الصورة التالية التي تبين تقويم الشهر الحالي. وإذا ضغطت مرة أخرى علي بريمج الوقت، فستخفي نافذة التقويم. وإذا ضغطت علي الاسهم الموجودة في النافذة، فستطيع رؤية التقويم للشهور والسنوات الاخرى.

وتستطيع عمل بعض التغيرات الاخرى علي هذا البريمج بالضغط عليه بالزر اليمين للفارة وإختيار "تفضيلات" من القائمة. ولكن تغيير الوقت يتطلب إدخال كلمة سر المستخدم root.



والآن سأعرض ثلاثة أمثلة لإضافة وتعديل بريجات للمساعدة علي فهم طريقة إستخدام البريمجات.

مثال 1: إضافة بريمج "أضواء المودم".

لإضافة بريمج "أضواء المودم"، اضغط بالزر اليمين للفارة علي منطقة خالية في الشريط الرئيسي وأختر Add To Panel ثم "إنترنت" ثم "أضواء المودم". وسوف يتم إضافة البريمج الي الشريط الرئيسي وبعد ذلك، تستطيع تغيير موقعه كما تقدم ذكره.



مثال 2: تغيير أيقونة بريمج متصفح الانترنت.

أيقونة بريمج متصفح الانترنت موزيلا لم تحز علي إعجابي ولذلك غيرتها الي صورة أفضل. الخطوة الاولى هي الضغط بالزر اليمين للفارة علي بريمج موزيلا وأختر "Properties" وستظهر لك النافذة علي اليسار.



ولتغيير الايقونة المستخدمة، اضغط علي الصورة الموجودة بجانب كلمة "الايقونة" وستظهر نافذة لكي تختار الصورة الجديدة التي سيتم إستخدامها.

لإختيار صورة جديدة، اضغط علي "تصفح" لكي تستطيع البحث في نظام الملفات. وعندما تجد صورة تحوز علي رضا سعادتك، اضغط عليها ثم اضغط علي زر OK.



مثال 3: إضافة بريمج مخصص.

بحث في الانترنت عن برنامج للطباعة وبعدما وجدته، تثبته من شفرة المصدر (Source Code). البرامج المثبتة من شفرة المصدر، تكون موجودة تحت (/usr/local/bin). وكلما أردت تشغيل البرنامج، أضطر الي فتح سطر الاوامر وكتابة الامر التالي: ./usr/local/bin/gtypist. ولكني أريد أن اشغل البرنامج بضغط زر واحدة، وأيضا أريده أن يكون موجودا علي الشريط. الحل هو في إضافة بريمج مخصص.

اضغط بالزر اليمين للفارة علي منطقة خالية في الشريط الرئيسي واختر Add To Panel ثم "مشغل" وستظهر النافذة التالية.

فأولا، اكتب اسم البرنامج، لأنك عندما تضع مؤشر الفارة علي هذا البريمج، فسيظهر صندوق به نفس الاسم المكتوب في خانة "الاسم".

ثانيا، اكتب الملف التنفيذي للبرنامج مع المسار كاملا (إذا كان المسار مختلف عن ما هو معتاد). هذه الخطوة مطلوبة لكي يعرف النظام أين يوجد الملف التنفيذي من أجل تشغيل البرنامج.

ثالثا، اضغط على الصندوق بجانب "أيقونة" لكي تستطيع إختيار صورة لهذا البرنامج الجديد.

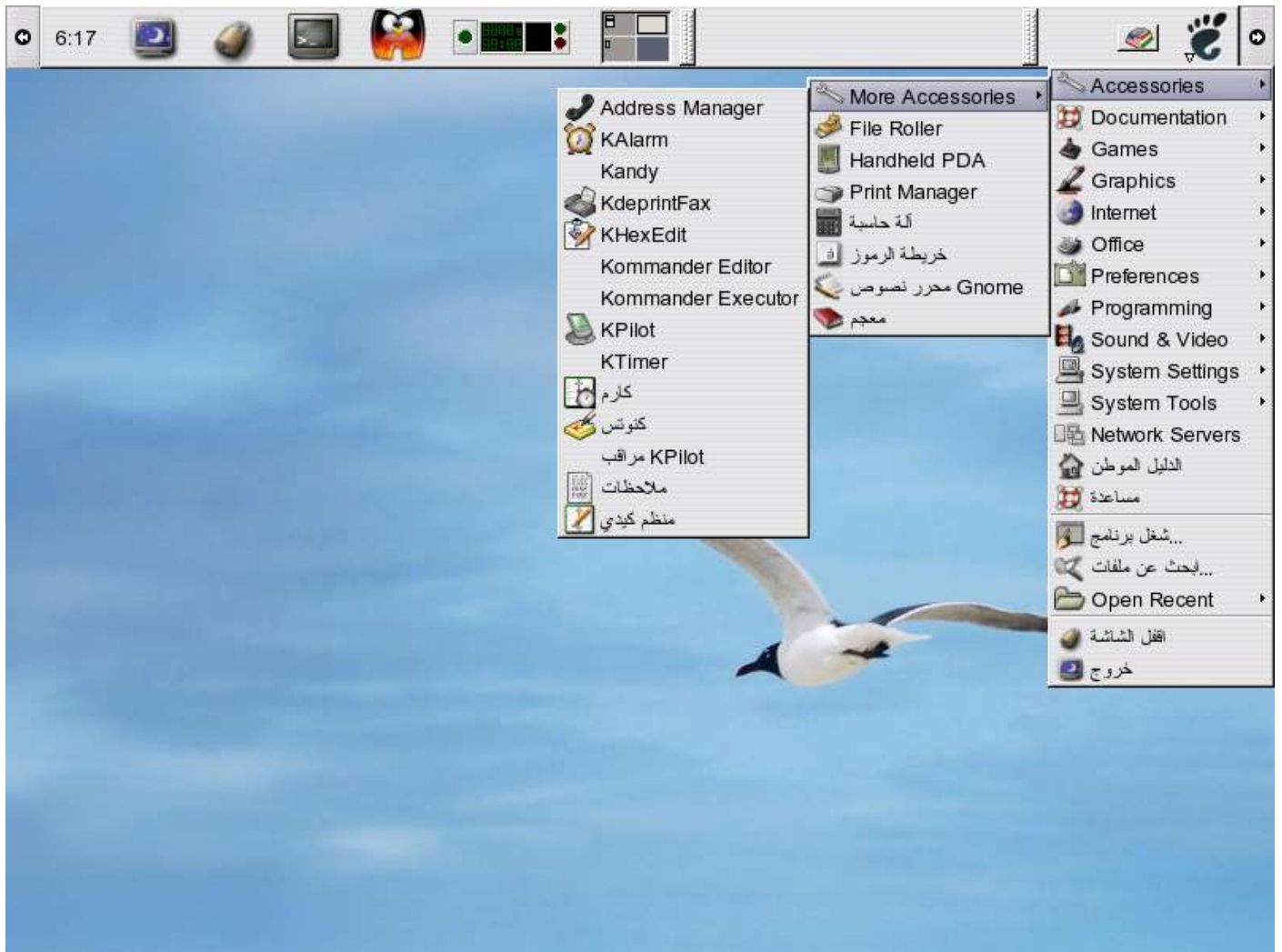
هذه النافذة تبين جميع التعديلات التي عملتها لإضافة برنامج "معلم الطباعة".

ولاحظ أن على يسار الأيقونة، توجد علامة على الاختيار "Terminal". معظم البرامج لا تحتاج هذا الاختيار، ولكن برنامج "معلم الطباعة" فعليا يحتاج الي نافذة الاوامر لكي يعمل، ولذلك يجب وضع علامة أمام هذا الاختيار.



القائمة الرئيسية

لقد تقدم ذكر أن ريد هات عملت تغييرات على الترتيب الموجود داخل القائمة الرئيسية، بحيث أن هناك إختلاف بين ترتيب القائمة الموجود في الاصدار الرسمي من قنوم وبين ما هو موجود في توزيعه ريد هات.



البرامج قد تم تقسيمها الي مجموعات كالتالي:	
Games	الالعاب
Internet	الانترنت
Graphics	الرسم
Office	المكتبية (كتابة، محاسبة، الخ)
Preferences	الخيارات
Programming	البرمجة
Sound & Video	الصوت والصورة
System Settings	التحكم بالنظام
System Tools	أدوات النظام

وعندما تفتح مجموعة ما من القائمة، فستجد البرامج الخاصة بها موجودة، وأيضا هناك برامج إضافية موجودة تحت "More" داخل كل مجموعة.

بند "Network Servers" يتعلق بخوادم الملفات ببروتوكول SMB (سامبا أو خادم ملفات ويندوز). تستعمل هذا الخيار إذا كان جهازك موجود ضمن شبكة بها خادم ملفات SMB.

بند "دليل الموطن" يفتح لك نافذة برنامج مدير الملفات (Nautilus).

إذا أردت أن تحصل علي مساعدة لفهم كيفية استخدام خاصية ما في قنوم، تستطيع الضغط علي بند "مساعدة" وستظهر لك النافذة التالية. ولتحصل علي شرح لنقطة ما، أضغط عليها. لاحظ أن معظم المعلومات باللغة الانجليزية حدد الموضوع الذي تريد الحصول علي مساعدة فيه ومن ثم اضغط عليه.

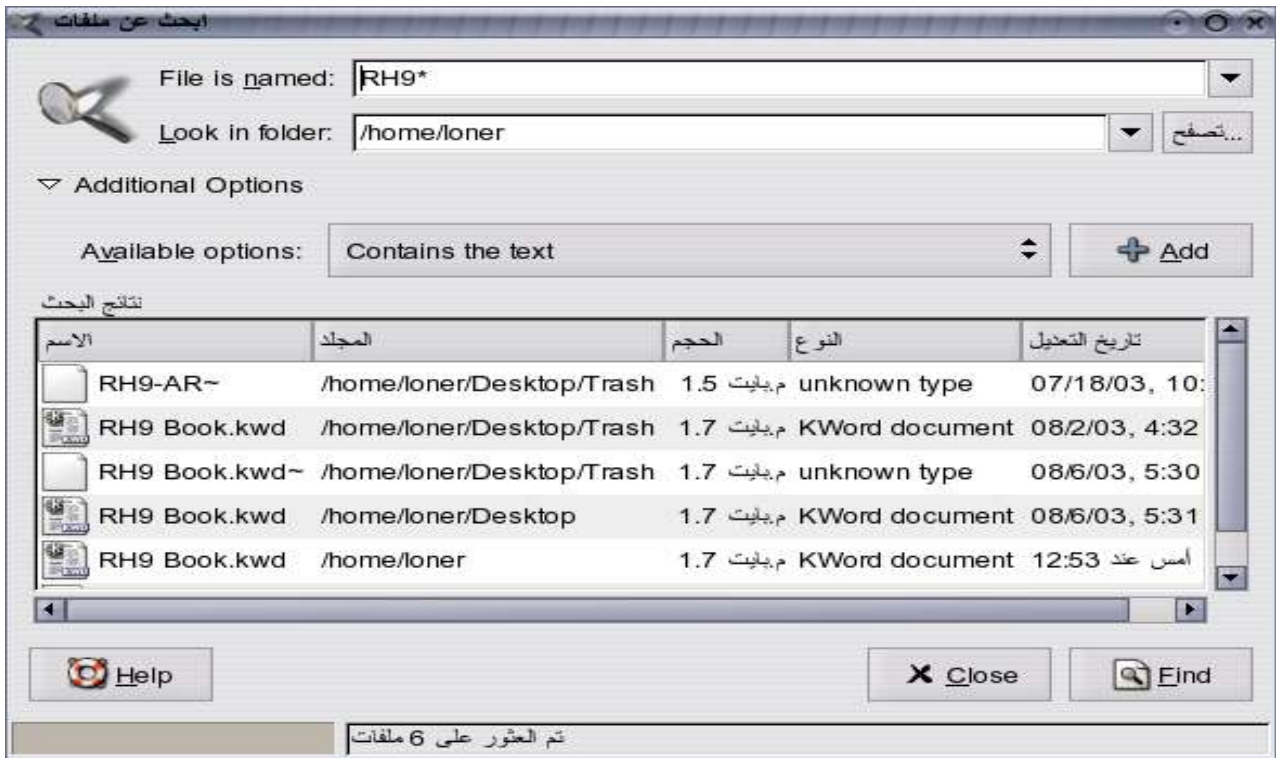


وإذا أردت أن تكتب أمر واحد فقط، فتستطيع استخدام بند "شغل برنامج" الذي سيظهر لك نافذة لكي تكتب فيها الأمر الذي تريده تستطيع الوصول الي هذه النافذة أيضا بالضغط علي مفتاحي ALT + F2.



وإذا لم تكن متأكدا من اسم البرنامج، فإنك تستطيع البحث عن البرامج الموجودة في النظام بالضغط علي السهم الموجود يسار "التطبيقات المعروفة". وبعد أن تكتب أو تختار البرنامج المطلوب أضغط علي مفتاح Enter أو علي زر "تشغيل".

البند التالي هو "ابحث عن ملفات" الذي تستطيع استخدامه للبحث عن الملفات الموجودة في النظام بالاسم (كاملا أو ناقصا)، أو بالحجم، أو بتاريخ التغير، أو بالنوع، الخ.



البند التالي هو "Open Recent" والذي يحتفظ بقائمة البرامج والملفات التي تم فتحها مؤخرا.

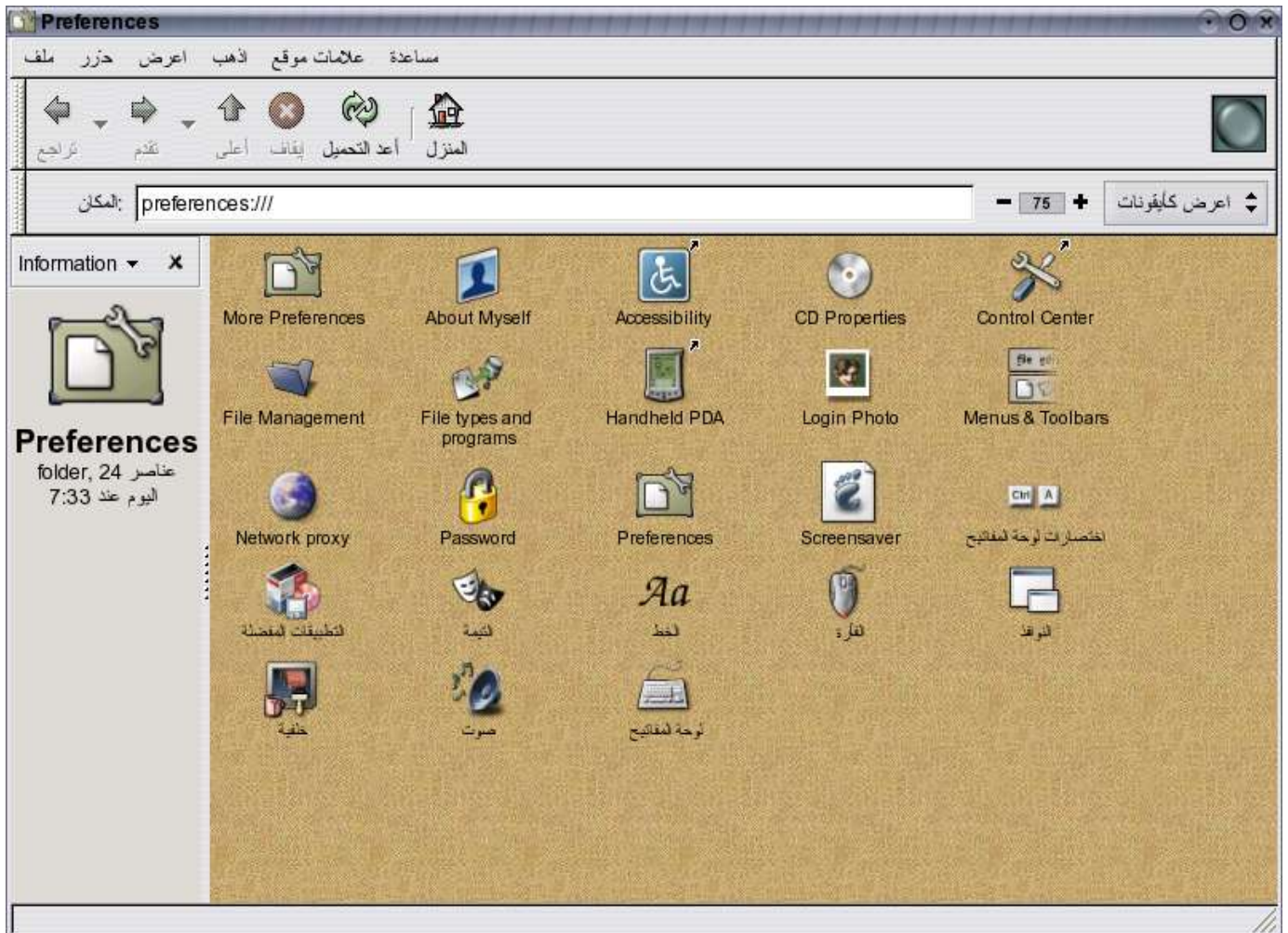
والبندين الاخيرين هما "إقفل الشاشة" و "خروج" موجودين أيضا علي الشريط الرئيسي.

النقطة الأخيرة الجديرة بالذكر هي خاصية عمل إختصار لأي من البندود الموجودة في القائمة الرئيسية. فمثلا، إذا كنت أستخدم برنامج xmms للإستماع الي الموسيقى دائما، فإنك تستطيع عمل إختصار له علي سطح المكتب. البرنامج موجود في القائمة الرئيسية تحت Sound & Video بإسم Audio Player (إسم البرنامج هو xmms ولكن ريد هات لسبب ما قررت تغيير إسمه). إضغط بالفأرة علي البرنامج واسحبه الي سطح المكتب، وسيظهر إختصار له.

إذا أردت أن تعمل تغيير واحد فتستطيع أن تذهب الي القائمة الرئيسية ثم Preferences ومن ثم تختار البند الذي تريد تعديله.



ولكن إذا أردت أن تعمل تغييرات كثيرة، فالأفضل أن تذهب الي القائمة الرئيسية ثم Preferences ومن ثم تضغط علي بند Control Center لكي تستطيع عمل كل التغييرات المطلوبة من نافذة واحدة.



ولعمل تغيير في أحد الخواص، اضغط على الأيقونة التي تمثل تلك الخاصية وستظهر لك نافذة يمكن منها عمل التغييرات المطلوبة.

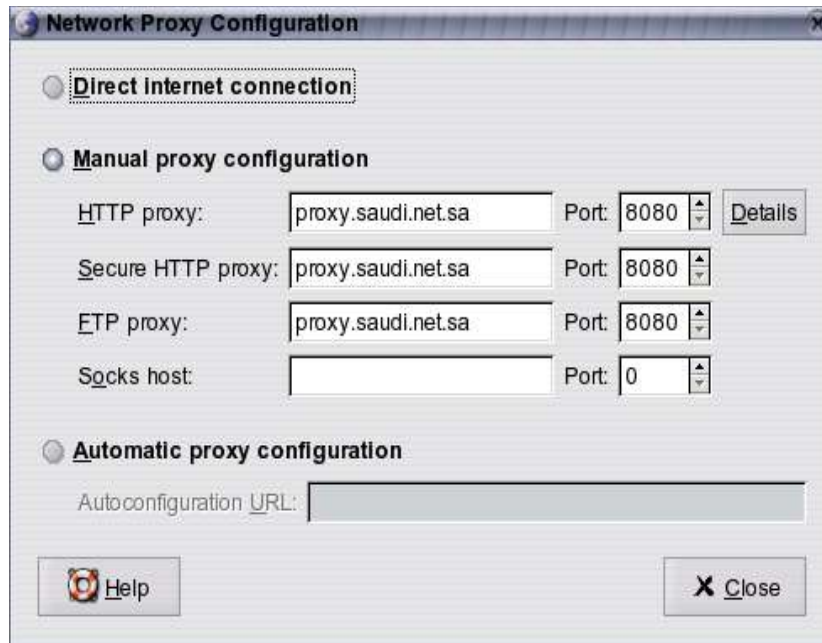
إذا ضغطت على "CD Properties" فستظهر النافذة التالية التي يمكن منها التحكم بردة فعل قنوم عند وضع قرص مدمج في مشغل الاقراص المدمجة. ومن هذه النافذة تستطيع تحديد أي برنامج سيتم تشغيله عند إدخال قرص به بيانات أو أغاني أو غير ذلك.



إذا أردت أن تفتح نافذة تلقائياً كلما وضعت قرص بيانات مدمج، ضع علامة في الصندوق أمام "Mount CD when inserted" وأيضاً ضع علامة في الصندوق أمام "Open file manager window" الموجودين تحت "Data CDs".

إذا أردت أن يتم بدء برنامج تشغيل الاقراص الموسيقيه المدمجة تلقائياً كلما وضعت قرص موسيقي مدمج، ضع علامة في الصندوق أمام "Run" command when CD is inserted الموجود تحت "Audio CDs".

هناك عدة برامج في بيئة قنوم التي تستطيع الاتصال بالانترنت. فإذا كنت تحتاج الي إستعمال بروكسي، اضغط على "Network Proxy" من ثم اضغط على "Manual" وإدخل بيانات البروكسي نفسها في خانات HTTP و Secure HTTP و FTP مثلما هو موجود في الصورة التالية.



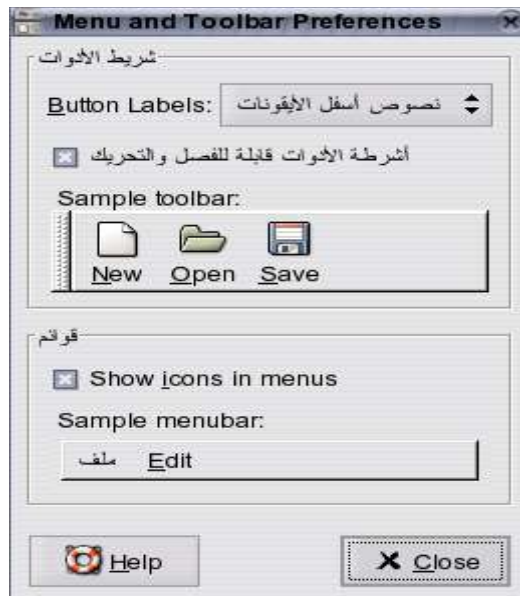
وفي الواقع، العديد من البرامج في نظام تشغيل لينكس صممت في الاساس لكي تعمل على الانترنت. ولكي فعلا تري قدرات لينكس كاملة، يجب أن يكون لديك إتصال بالانترنت.

قنوم يحتفظ بقائمة للملفات والبرامج التي تشغلها. فمثلا، الملفات التي تنتهي بـ mp3 سيتم تشغيلها ببرنامج xmms. إذا أردت عمل تغييرات في هذه الروابط بين الملفات والبرامج، اضغط علي اختيار "File types and programs".



إختيار "File Management" سنعرضه في الجزء التالي الخاص بمدير الملفات

أختيار "Menus & Toolbar" سيؤثر علي القوائم التي تعرض في أعلى جميع النوافذ. لاتوجد هناك حاجة لعمل تغييرات، ولكن الامر عائد اليك. إذا كانت هناك علامة أمام "أشرطة الادوات قابلة للفصل والتحريك" فهذا معناه أنك تستطيع تحريك شريط الادوات ووضعه علي يمين النافذة أو علي يسار النافذة أو وسط النافذة.



وأيضا تستطيع سحب شريط الادوات الي خارج النافذة. فمثلا، في الصورة التالية، ستجد أن شريط الادوات قد تم سحبه الي خارج النافذة وهو علي سطح المكتب.



وإختيار "About Myself" يمكنك من رؤية معلوماتك الشخصية التي يمكن أن يراها المستخدمون الآخرون.

تستطيع إضافة أو تعديل معلوماتك الشخصية من هذه النافذة وبعد عمل تغيير ما، يجب عليك أن تضغط علي زر "Apply" لكي يتم تنفيذه.



إختيار "إختصارات لوحة المفاتيح" تعرف منه الإختصارات الموجودة في قنوم.

ولعمل تغيير، إضغط علي السطر ومن ثم إضغط علي المفتاح (المفاتيح) الجديد.

من المفيد جدا معرفة الإختصارات الموجودة وإستخدامها لأنها ببساطة أسرع من إستخدام الفارة.

الاختيار التالي "التطبيقات المفضلة"، تستخدمه لتحديد البرامج المستخدمة تلقائيا في قنوم.

فمثلا متصفح الانترنت المفضل في قنوم هو "Galeon".

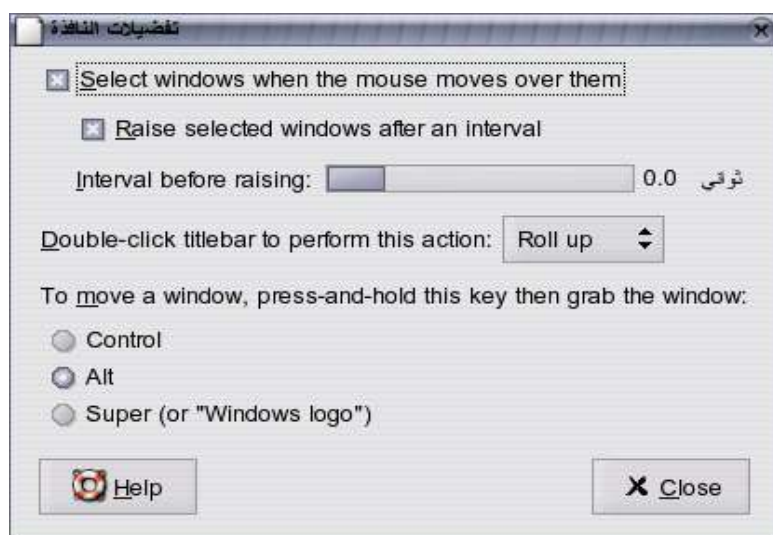
ومحرر النصوص المفضل هو "Gedit".

والشاشة الطرفية المفضلة (سطر الاوامر) هي Gnome Terminal.

طبعاً تستطيع تغيير هذه البرامج.



وخيار "النوافذ" به أشياء ممتعة. لكي تستطيع أن تختار نافذة ما، إذا كانت هناك عدة نوافذ مفتوحة علي سطح المكتب، فالمفروض أن تضغط بالفارة داخل النافذة. ولكن إذا أردت أن يتم اختيار النافذة تلقائيا بمجرد وضع مؤشر الفارة عليها، ضع علامة أمام اختيار "Select windows when the mouse moves over them".



وإذا كانت هناك عدة نوافذ وأردت النافذة التي أخترتها أن تظهر فوق النوافذ الأخرى، ضع علامة أمام "Raise selected windows".

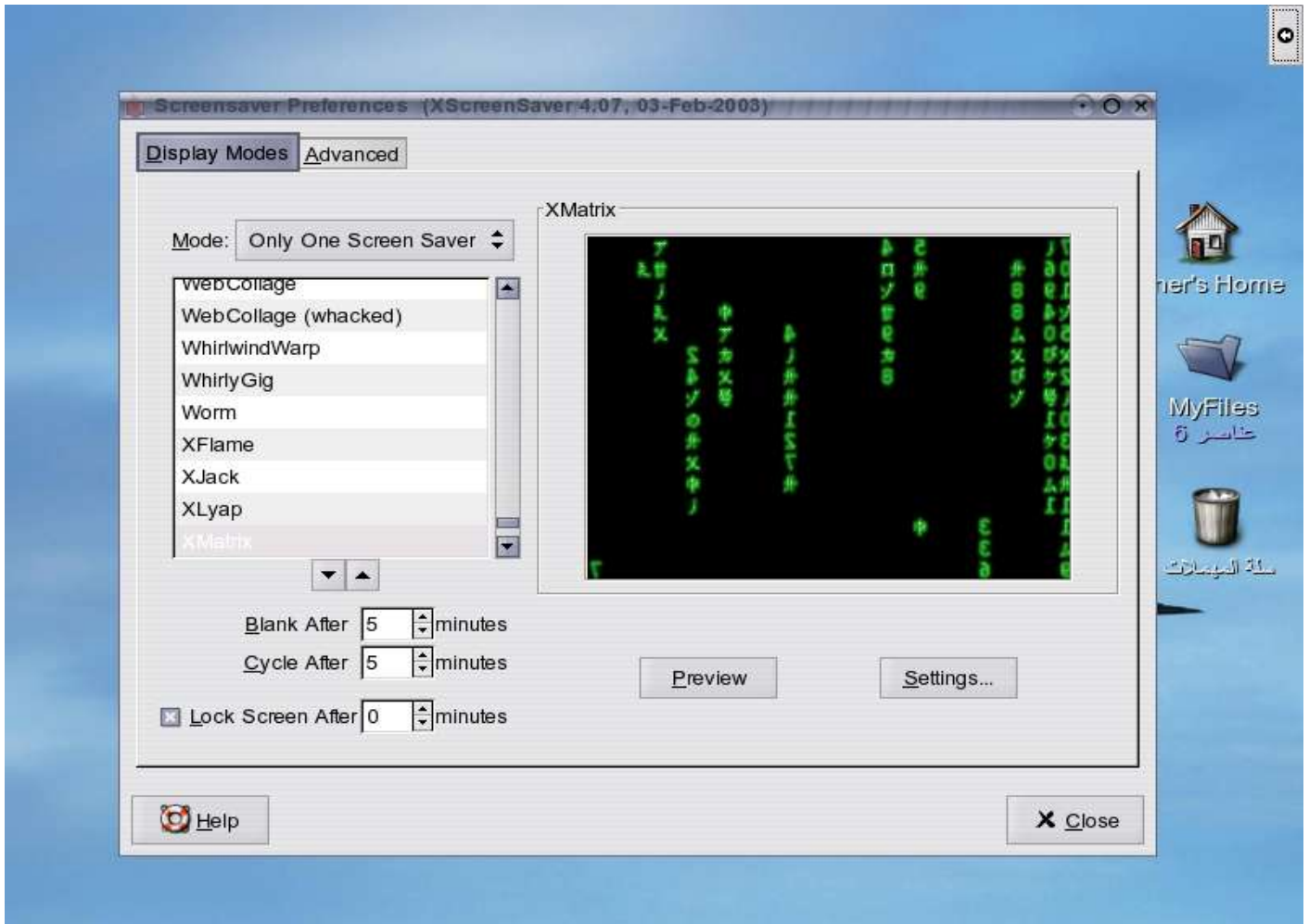
الاختيار الأخير يتعلق بتحريك النوافذ. تستطيع تغيير موقع النافذة بالضغط علي الشريط أعلي النافذة ومن ثم سحب النافذة الي مكان آخر. ولكن ماذا تفعل إذا كان الشريط غير ظاهر (خارج الشاشة مثلاً)؟ في هذه الحالة، اضغط علي مفتاح ALT (وإستمر في الضغط) ومن ثم اضغط بالفارة في أي مكان داخل النافذة، والآن تستطيع سحب النافذة.

واحد من أمتع الاختيارات هو "Screensaver" أو شاشة التوقف. إذا أردت إستخدام خاصية إغلاق الشاشة مؤقتاً، فيجب أن تفعل شاشة التوقف وكما ترون في الصورة التالية، هناك العديد من الاختيارات. وشاشة التوقف المفضلة لدي هي "xmatrix" المستوحاة من فلم "The Matrix" الذي هو من أفضل الافلام التي شاهدتها في حياتي (-):

- القائمة الموجودة في الاعلي بجانب "Mode" تستطيع تحديد التالي منها:
- تعطيل شاشة التوقف (لا يمكن استخدام خاصية غلق الشاشة) - Disable.
- إستخدام شاشة توقف فارغة (بدون رسومات) - Blank Screen.
- إستخدام شاشة توقف واحدة - Only One Screen Saver.
- إستخدام شاشة توقف عشوائية (شاشة مختلفة كل مرة) - Random Screen Saver.

ولتحديد طلب أذخالك كلمة السر (بعد أن تعمل شاشة التوقف)، ضع علامة أمام "Lock Screen"، وإجعل الوقت علي يمينه 0. ولتحديد بعد كم من الوقت تبدأ شاشة التوقف، أدخل الوقت بالدقائق أمام "Blank After".

بعض شاشات التوقف تستطيع تغيير خصائصهم بالضغط علي زر "Settings". ولرؤية شكل شاشة التوقف قبل إختيارها، اضغط علي زر "Preview".



إعدادات الفارة ولوحة المفاتيح جيدة ولاداعي لتغييرها.

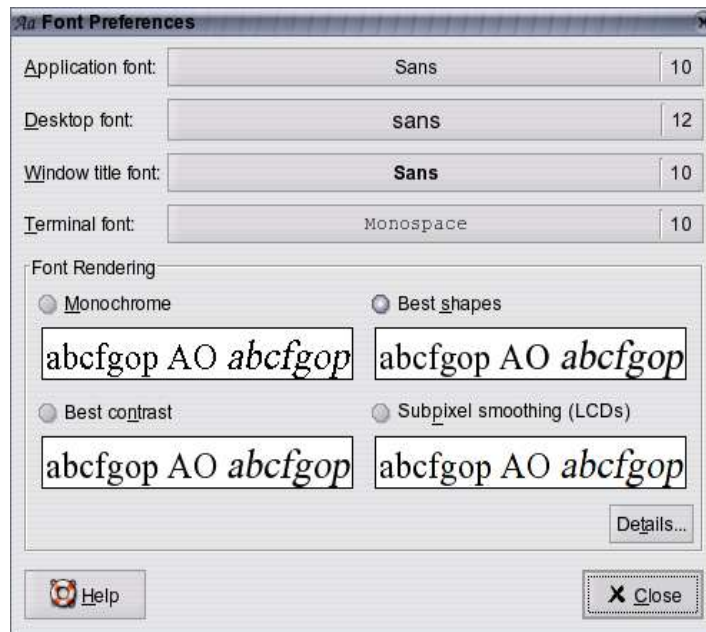


وإذا كنت تريد سماع أصوات في قنوم (مثلا، عند فتح أو غلق نافذة)، فاضغط علي "صوت" و ثم ضع علامة أمام "فعل بدء تشغيل..." وأيضا ضع علامة أمام "أصوات للأحداث".



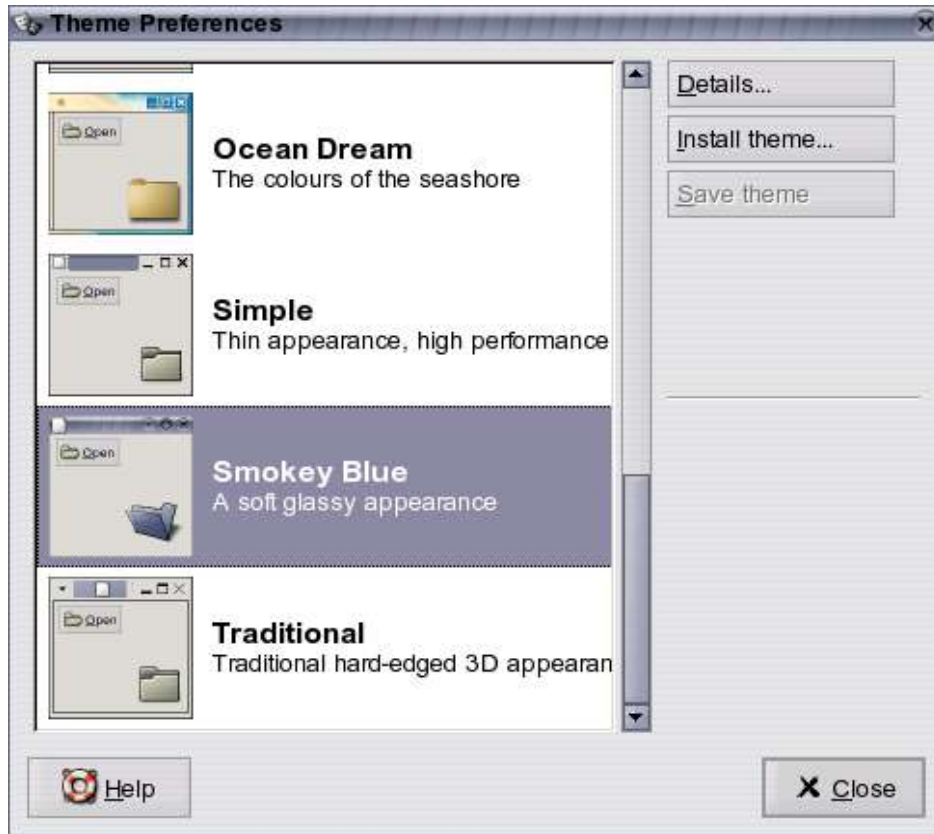
ولتغيير الاصوات، إذهب الي صفحة "Sound Effects" التي تستطيع من خلالها تحديد الملف الصوتي الذي سيتم تشغيله عند حدث ما.

وتستطيع تعديل نوع وحجم الخط المستعمل في قنوم بالضغط علي اختيار "الخط". فمثلا، إذا أردت تغيير الخط المستخدم للكتابة علي سطح المكتب، اضغط علي القائمة (حيث مكتوب Sans) أمام "Desktop Font". وسوف تظهر نافذة تستطيع من خلالها تغيير نوع الخط وحجمه وهل هو مائل والخب.



الاختيار التالي هو "Theme" الذي سيغير لون ومظهر الايقونات المستخدمة في قنوم الطريقة الوحيدة لمعرفة الشكل المفضل "الديك" هي بتجربة جميع الخيارات. أعتقد أن أفضل اثنين هما "Smokey Blue" و "Grand Canyon".

بمجرد الضغط علي أحد الخيارات الموجودة، فإن جميع الايقونات الموجودة علي الشريط الرئيسي والمستخدم في نافذة برنامج مدير الملفات سيتم تغييرها الي الشكل الجديد. وأحيانا، لا يتم تغيير كل شيء حتي تخرج من قنوم وتعود اليه مرة أخرى.



وهناك أيضا بند "الخلفية" والذي سيغير الصورة المستخدمة في خلفية سطح المكتب. تستطيع الوصول الي هذا الاختيار عن طريق "مركز التحكم" او عن طريق الضغط بالزر اليمين للفارة علي سطح المكتب وإختيار "Change Desktop Background".



لكي تغير صورة الخلفية، أضغط علي الايقونة الموجودة أسفل "Select picture" وستظهر نافذة تستطيع منها البحث في نظام الملفات وإختيار الصورة التي تحوز علي أعجابكم

أعتقد أن الاختيارات الموجودة تحت "خيارات الصورة" واضحة.

الصور الأساسية موجودة في: (/usr/share/background/images/).

وهناك أيضا الكثير من صور الفضاء الخارجي من وكالة ناسا وهي موجودة في: (/usr/share/backgrounds/images/space/).

في الصورة التالية، تم تغير الخلفية الي صورة الكرة الأرضية.



وإذا ضغطت علي أيقونة "More Preferences" في نافذة مركز تحكم قنوم، فستجد إختيار "CD Database".

إذا وضعت علامة (كما هو في الصورة) أمام "خادم FreeDB Round Robin"، فمعناه إذا وضعت قرص مدمج للأغاني في مشغل الأقراص المدمجة وكنت متصل بالانترنت، فإن برنامج مشغل الأقراص الموسيقية المدمجة سيتصل بخادم موجود في الانترنت وسيحصل منه علي بيانات القرص المزدوج (إسم المغني، إسم الألبوم، أسماء الأغاني).

ولكن أحيانا، بيانات القرص تكون غير متوفرة لسبب أو آخر.

CD Database Preferences

معلومات تسجيل الدخول

☒ لا معلومات

☐ أبحث المعلومات الحقيقية

☐ أبحث معلومات أخرى:

الاسم:

الاسم المستضيف:

الخادم

☒ خادم FreeDB round robin

☐ اخر FreeDB خادم

الخادم	المنفذ	المكان
freedb.freedb.org	888	Random server

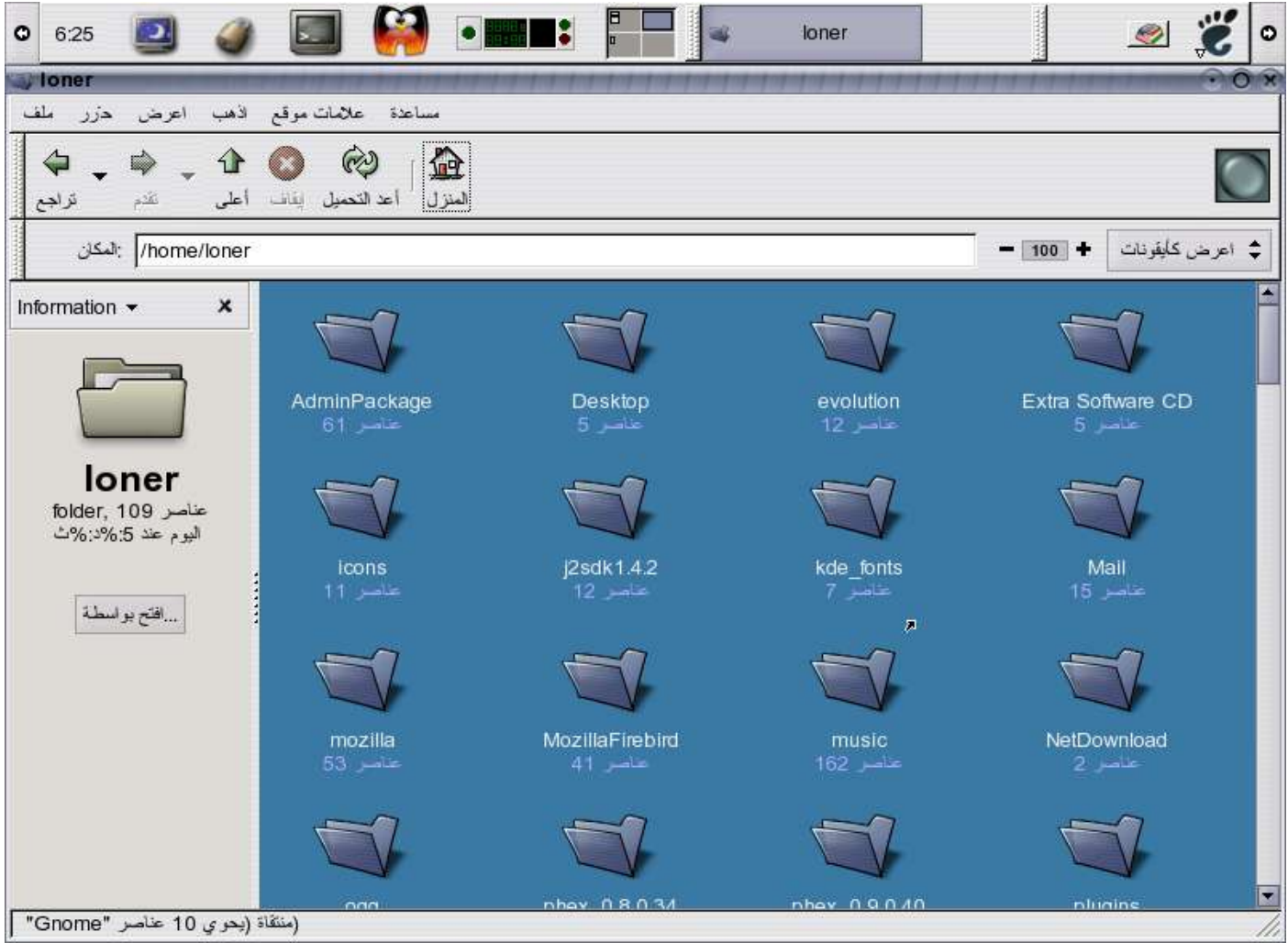
حدث قائمة الخادم

☐ خادم اخر

الاسم المستضيف: المنفذ:

البرامج المتوافقة مع قنوم

هناك العديد من البرامج التي تمت كتابتها خصيصا لقنوم، سواء من مبرمجي قنوم أنفسهم أو من أشخاص آخرين. ومن أهم البرامج مدير الملفات (Nautilus) الذي يقدم لك واجهة رسومية للبحث عن الملفات والمجلدات الموجودة في النظام، ولعمل مجلدات جديدة، ولإستخدام خاصية النسخ واللصق، ولأستخدام خاصية سحب الملفات لوضعها في مكان آخر، والخ وبرنامج نوتليس أيضا هو المسئول عن رسم الايقونات علي سطح المكتب. الصورة التالية تبين نافذة برنامج مدير الملفات.



الصورة اعلاه تختلف كثيرا عن نافذة نوتليس التي سترها أول مرة. نافذة نوتليس لاتحمل شئ جديد. هناك شريط القوائم في الاعلي وكذلك شريط الادوات أسفل منه. ويوجد أيضا شريط العنوان حيث يمكنك كتابة موقع ما فيه (سواء داخل نظام الملفات أو علي الانترنت). علي يمين شريط الادوات، توجد أيقونة تخبرك إذا كان برنامج نوتليس مشغول في تحميل أو فتح برنامج (تكون الايقونة متحركة).

وعلي يمين شريط العنوان، يوجد صندوق به رقم 100 وحواليه تجد علامتي + و - ، ومنهما تستطيع التحكم بحجم عرض الايقونات من حيث التكبير أو التصغير. وتجد علي يمين ذلك، صندوق به "إعرض كأيقونات". وإذا ضغطت عليه، فتستطيع تغيير طريقة العرض الي "إعرض كقائمة".

إيقونة "المنزل" الموجودة علي شريط الادوات تعني بغض النظر عن الموقع الحالي في نظام الملفات، فإن نوتليس سيعرض لك الملفات الموجودة تحت مجلد الموطن الخاص بك، أو بعبارة أخرى، فإن نوتليس سيعيدك الي مجلد الموطن.

الأيقونات الاخرى الموجودة علي شريط الادوات واضحة.

الصورة علي اليسار هي لقائمة "ملف". وأعتقد أن الخيارات الموجودة عليها واضحة.



فمثلا، توجد علي سطح مكتب قنوم أيقونة "سلة المهملات" وعندما تحذف ملف أو مجلد عن الضغط عليه بالزر اليمين للفارة وتختار "Move to Trash"، فإن الملف أو المجلد سيوضع في سلة المهملات. ولكي تحذفه، اضغط علي "أفرغ سلة المهملات".

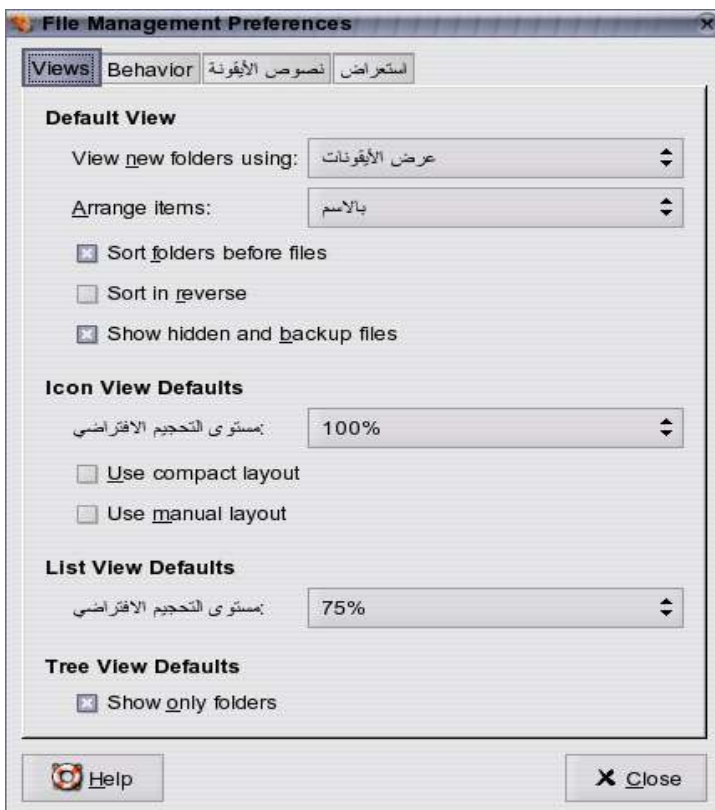
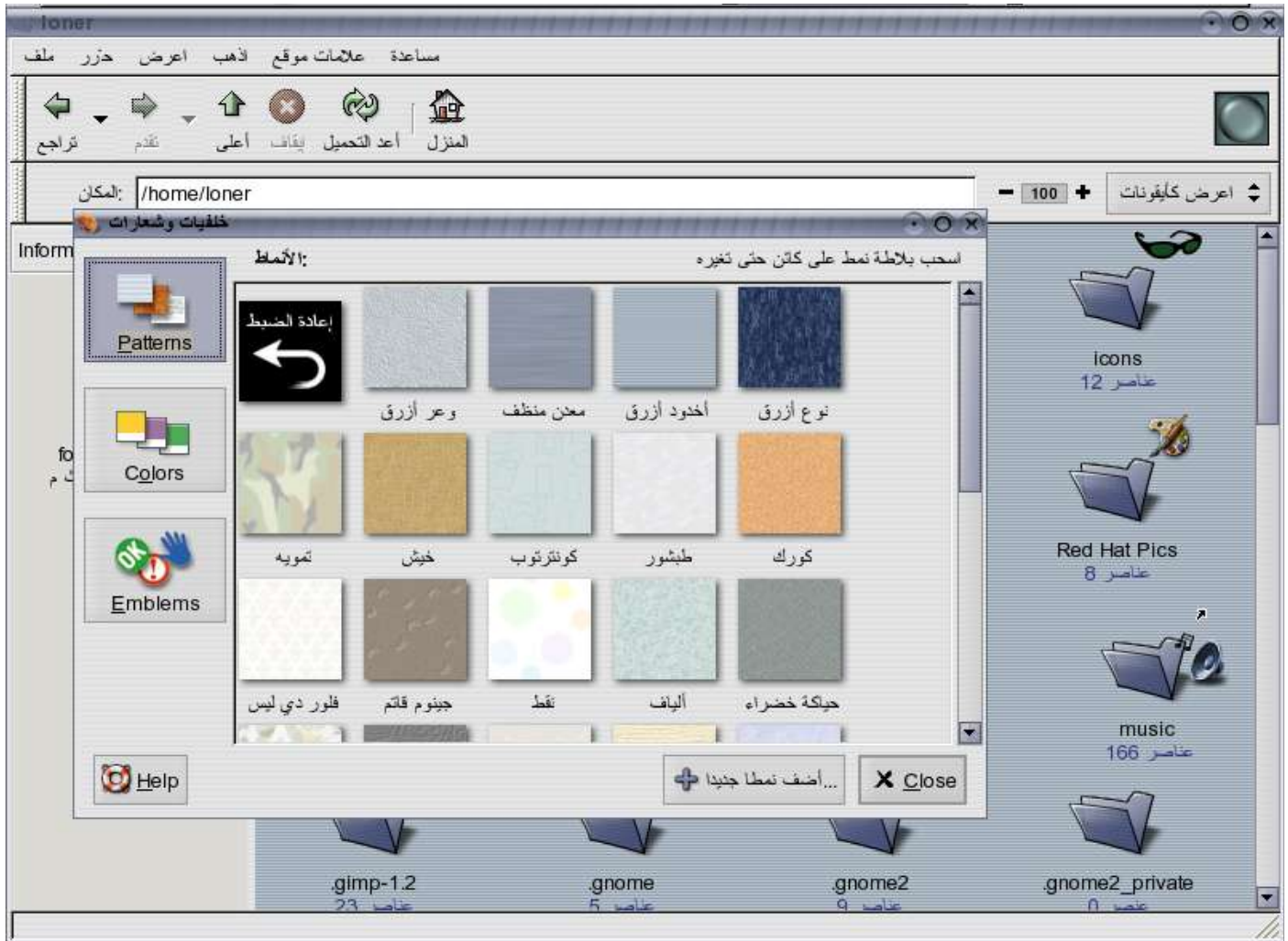
القائمة التالية هي "تحرير" ومنها تستطيع نسخ ولصق وحذف الملفات والمجلدات.

وفي أسفل القائمة يوجد خيار Background and Emblems الذي يمكنك من تغيير خلفية نافذة نوتليس. وإذا ضغطت عليه، فستظهر نافذة يمكن منها تغيير الخلفية بإستخدام صورة أو لون، ويمكن منها أيضا إضافة رموز للمجلدات أو الملفات فمثلا، إذا كان لدي مجلد به صور جميلة، فإستطيع وضع رمز علي المجلد نفسه للدلالة علي محتوياته.

لتغيير الخلفية، اضغط علي "Patterns" ومن ثم اختر الشكل الذي تريده واسحبه الي داخل نافذة نوتليس. ولتغيير اللون، اضغط علي "Color" ومن ثم اختر اللون المرغوب واسحبه الي داخل النافذة. ولإضافة رمز الي مجلد أو ملف، اضغط علي Emblems ومن ثم اسحب الرمز الذي تريد وضعه علي المجلد أو الملف.



في الصورة التالية ستري نافذة نوتليس مع بعض التعديلات: مجلد "icons" عليه رمز النظارة، ومجلد "Red Hat Pics" عليه رمز الرسم، ومجلد "music" عليه رمز الصوت. ولاحظ أن خلفية النافذة قد تم تعديلها.



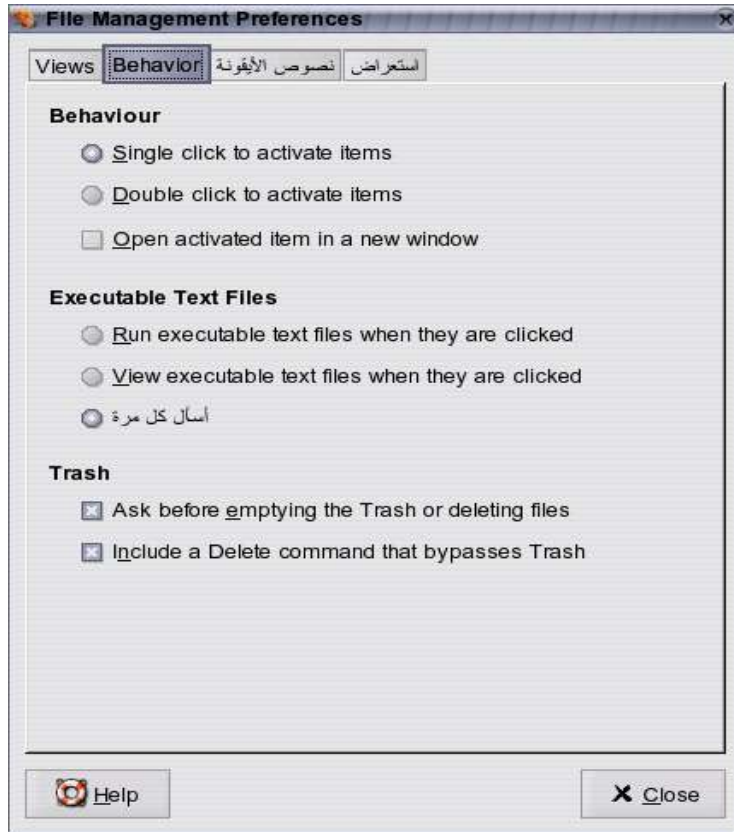
الاختيار الأخير في قائمة "تحرير" هو Preferences والذي تستطيع منه عمل تغييرات في طريقة عمل مدير الملفات، نوتليس. الصورة التالية تبين الصفحة الأولى "View"، في نافذة الخصائص وقد تم فيها عمل التغييرين المذكورين في الأسفل.

الملفات والمجلدات التي تبدأ أسمائها بنقطة "." تعتبر مخفية ولا تظهر في نافذة نوتليس. ولإظهارها، ضع علامة أمام "Show hidden and backup files".

نوتليس يرتب المجلدات والملفات بالاسم، ولكني أفضل أن يتم عرض المجلدات قبل الملفات دائما. ولذلك أضع علامة أمام "Sort folders before files".

الإختيارات الأخرى جيدة ولاداعي لتغييرها.

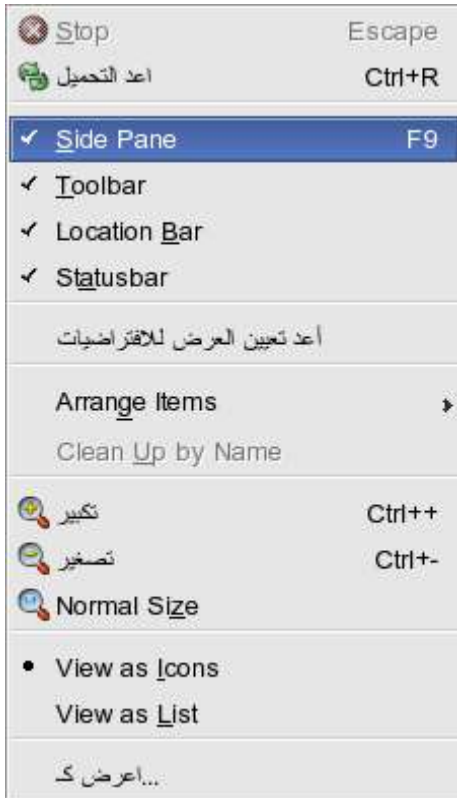
أنا أفضل أن تفتح النوافذ والمجلدات والملفات بضغطة واحدة من الفارة (وليس ضغطتين كما هو معتاد)، ولذلك أضع علامة أمام Single click to activate items.



إذا أردت أن تظهر لك نافذة للتأكيد عند إرسال ملف أو مجلد الي "سلة المهملات"، فضع علامة أمام "Ask before emptying".

إذا أردت أن يتم حذف المجلدات والملفات مباشرة (دون وضعها أولا في "سلة المهملات")، ضع علامة أمام "Include a delete".

الاختيارات الاخرى جيدة.



القائمة التالية هي "إعرض". عندما تفتح نافذة نوتليس للمرة الاولى، فإن الملفات والمجلدات ستكون معروضة في كامل مساحة النافذة.

ولكن كما تري في الصور المرفقة، فإن نافذة نوتليس مقسمة الي جزأين. الجزء الاول يتم عرض المجلدات والملفات فيه. والجزء الثاني يعطيك معلومات عن المجلد الحالي، وإذا ضغطت علي ملف فإنه سيعطيك خيارات للبرامج التي يمكن إستخدامها لفتح الملف. ولتمكين هذه الخاصية، أضغط علي "Side Pane" في القائمة.

لإظهار شريط العنوان (Location Bar) أو شريط الادوات (Toolbar) أو شريط الحالة في أسفل النافذة (Status Bar)، إضغط عليه لوضع علامة صح أمامه، وإضغط مرة أخرى لإلغائه.

الاختيارات الاخرى واضحة.

القائمة التالية هي قائمة "إذهب". إختيار "الدار" يعيدك الي مجلد الموطن الخاص بك.

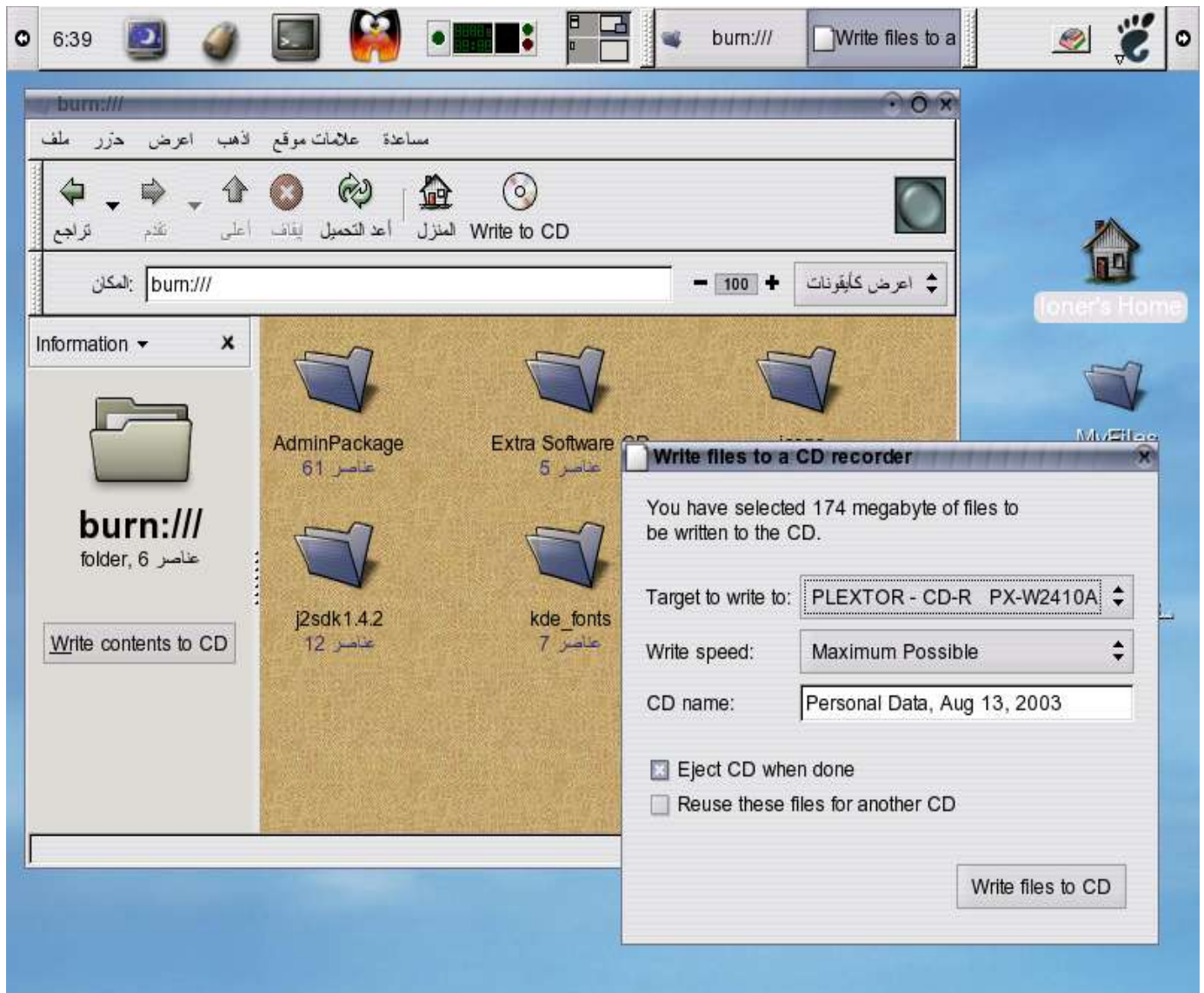
إختيار "Trash" سيأخذك الي محتويات "سلة المهملات".

إختيار "أبدأ هنا" سيأخذك الي "مركز تحكم قنوم".

الأماكن التي زررتها مؤخرا، تعرض أسفل من "أمسح التاريخ". فمثلا، يوجد هناك "loner" الذي هو مجلد الموطن الخاص بي. لكي تمسح هذه القائمة، إضغط علي "أمسح التاريخ".

إختيار "CD Creator" سيظهر فقط إذا كان لديك جهاز نسخ الاقراص المدمجة (CD Writer). فأولا، إنسخ الملفات والمجلدات التي ترغب في كتابتها علي قرص مزدوج، ومن ثم إضغط علي "CD Creator" وستظهر لك النافذة التالية.

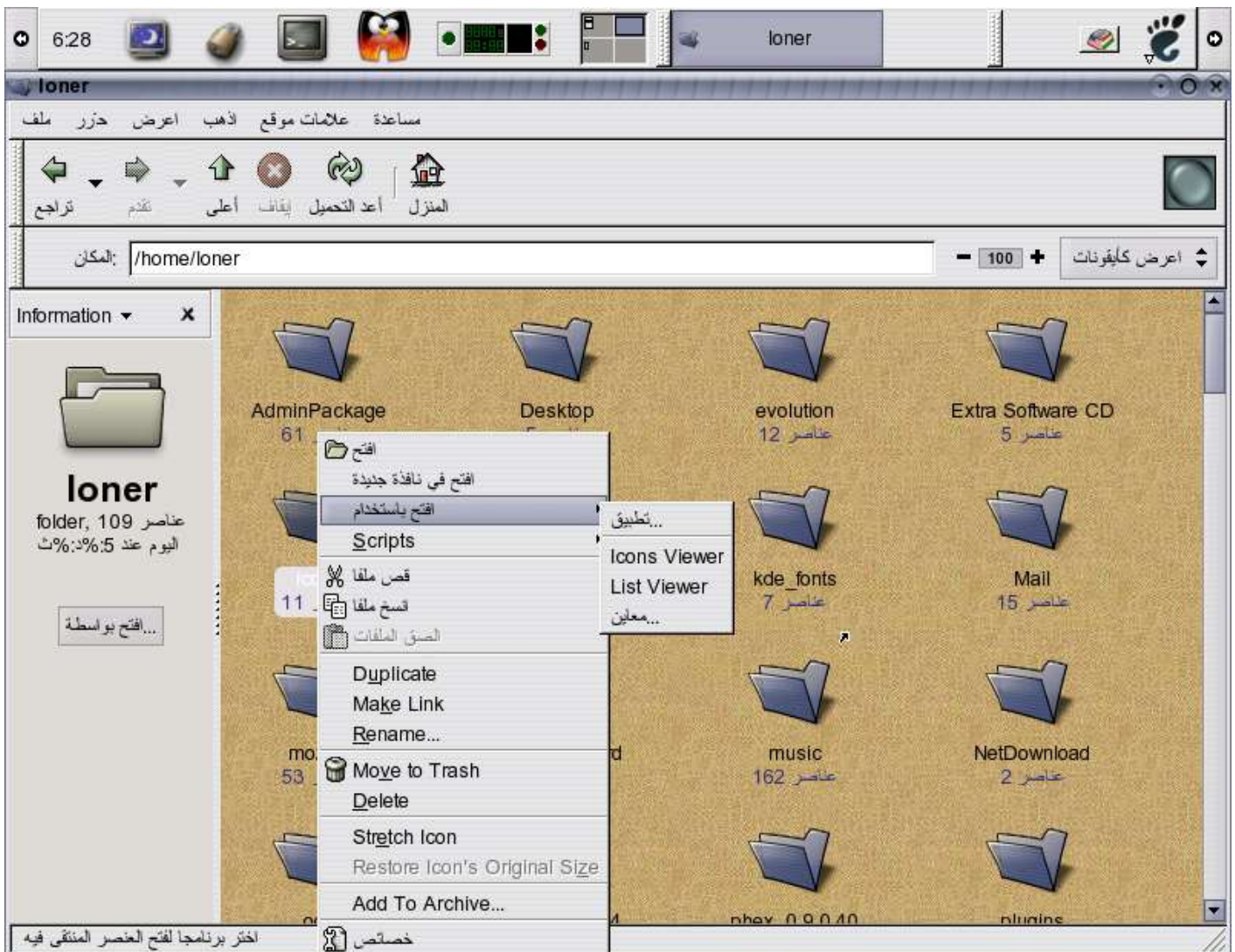
والان قم بلصق الملفات والمجلدات الي هذه النافذة. ولبدء الكتابة الي القرص المزدوج الجديد، إضغط علي "Write contents to CD" الموجود علي يسار نافذة نوتليس أو اضغط علي أيقونة "Write to CD" الموجودة علي شريط الادوات في أعلي نافذة نوتليس. وستظهر نافذة تبين نوع جهاز نسخ الاقراص الموجود لديك وسرعه النسخ وتستطيع كتابة اسم لهذا القرص الجديد أمام خانة "CD Name". وعندما تكون جاهز، إضغط علي زر "Write files to CD" لبدء الكتابة فعليا.



القائمة التالية هي قائمة "علامات موقع" التي تحتفظ فيها بعنواين المواقع التي تزورها باستمرار سواء داخل نظام الملفات أو علي الانترنت لاضافة علامة موقع جديد، أولا اذهب الي الموقع (مثلا /etc/X11) وثم اضغط علي "اضف علامة موقع".

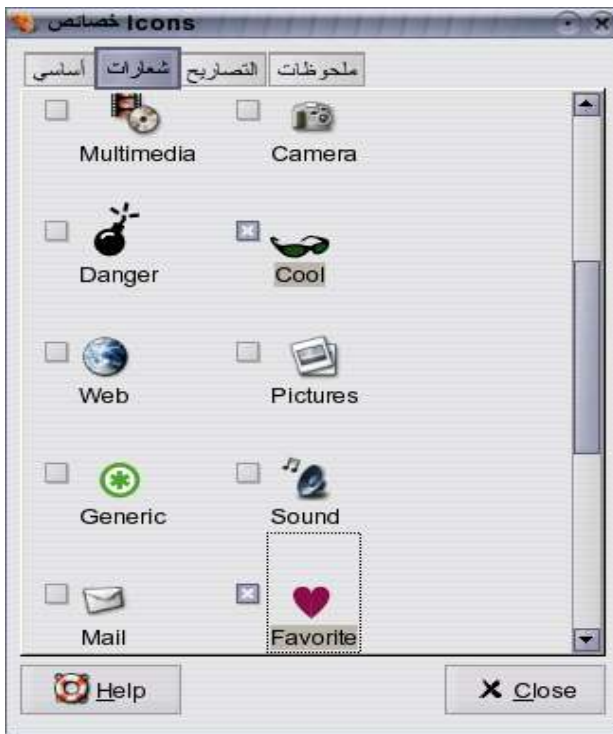


وفي داخل نافذة نوتليس أو علي سطح المكتب، تستطيع القيام بالعمليات المعتادة من نسخ ملفات ومجلدات، ولصق، وحذف، وتظليل عدة مجلدات وسحبها الي داخل مجلد آخر أو الي سطح المكتب. وإذا ضغطت بالزر اليمين للفارة علي مجلد أو ملف داخل نافذة نوتليس، فستظهر القائمة التالية



معظم الخيارات واضحة لأي شخص قد استخدم نظام تشغيل آخر من قبل، والاختيار الجديد نوعا ما هو "Stretch icon". إذا ضغطت عليه، سيظهر صندوق حول المجلد أو الملف، ضع مؤشر الفارة علي أطراف الصندوق لكي تستطيع تكبير أو تصغير حجم ايقونة هذا المجلد أو الملف.

لمعرفة أو تعديل بعض خيارات ملف أو مجلد، اضغط علي "خصائص". في الصفحة الاولى "إساسي"، تستطيع تغيير إسم الملف أو المجلد وتغيير الايقونة المستخدمة أيضا بالضغط علي زر "إختار أيقونة مخصصة".



ومن صفحة "شعارات" تستطيع تعيين شعار واحد أو أكثر بوضع علامة في المربع أمام الشعار الذي يحوز علي إعجابكم.

ولإلغاء الشعار، إزل العلامة من الصندوق أمامه.



في صفحة "التصاريح" علي اليسار، تستطيع تغيير الصلاحيات المعطاة الي المستخدمين الاخرين بوضع علامة في الصندوق أمام التصريح المطلوب.

وقد تقدم ذكر أن نوتليس هو البرنامج المسئول عن رسم الايقونات علي سطح المكتب. وإذا ضغطت بالزر اليمين للفارة علي سطح المكتب، فستري القائمة التالية.



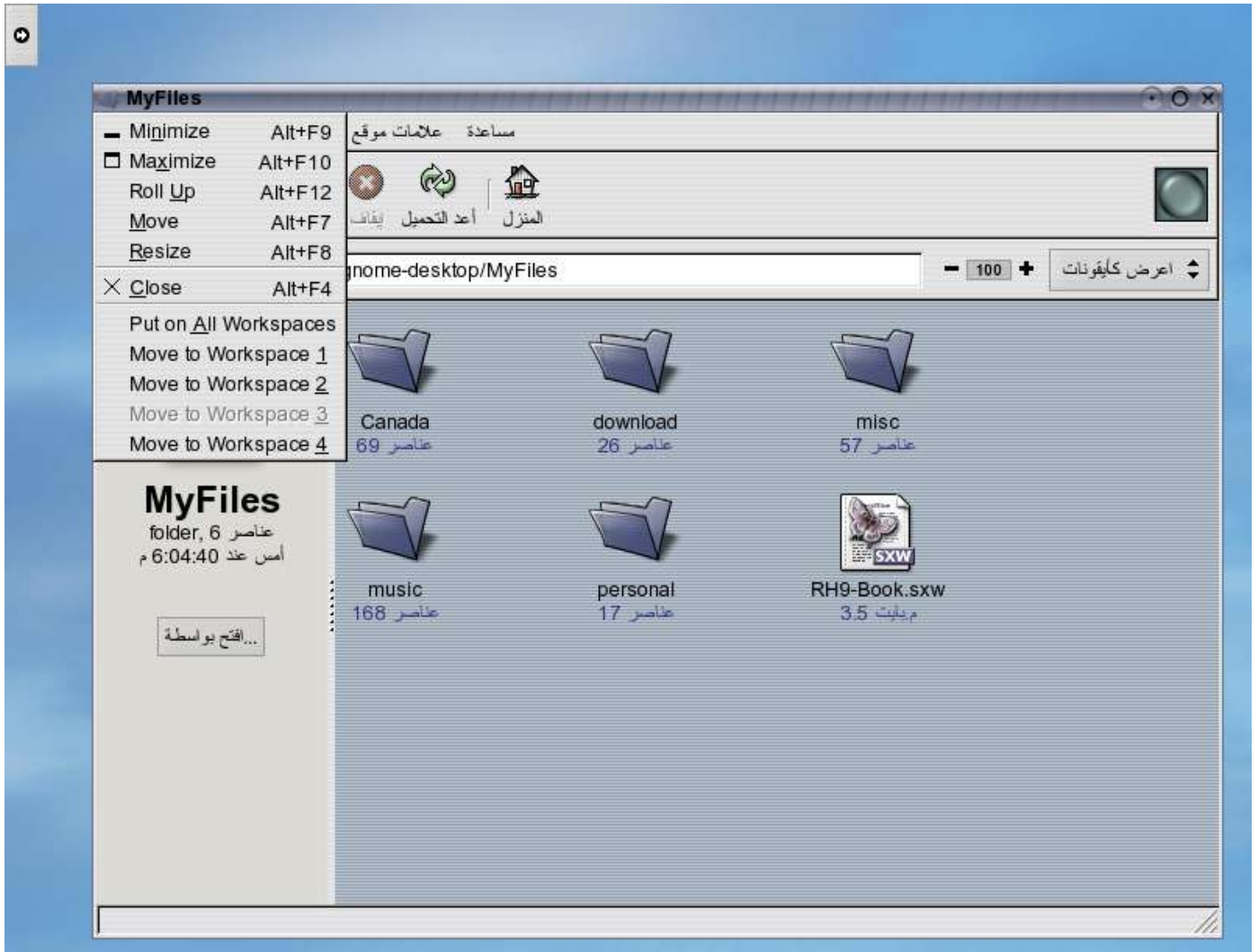
من هذه القائمة، تستطيع عمل إختصار الي برنامج ما بالضغط علي "New Launcher"، وتستطيع فتح نافذة سطر الاوامر بالضغط علي "New Terminal".

ولتغير خلفية سطح المكتب، اضغط علي "Change Desktop Background". وإذا أردت إستخدام الخلفية الافتراضية، اضغط علي "Use Default Background".

وأيضاً إذا وضعت قرص مرن أو قرص مدمج في الكمبيوتر، فلكي تستطيع رؤية محتوياته، اضغط علي Disk ومن ثم اضغط علي "قرص مرن" أو علي "قرص مدمج" وستظهر نافذة بها محتويات القرص المرن أو المدمج. ولاتنسي أنك لاتستطيع أخراج القرص المدمج إلا إذا ضغطت او لا علي أيقونته علي سطح المكتب بالزر اليمين للفارة، ومن ثم تختار "Eject" من القائمة. وسيخرج القرص المدمج تلقائياً. ومن المفروض أن تتبع نفس الخطوة مع القرص المرن (مع أنك تستطيع أخراج القرص المرن بدون فعل ذلك).

النقطة الاخيرة الجديرة بالذكر هي خاصية تغير موقع النافذة. فمثلاً، إذا فتحت نافذة برنامج نوتليس في سطح مكتب 1 و اردت نقل نفس النافذة الي سطح مكتب 2، اضغط علي الايقونة الموجودة في الركن العلوي الايسر مثل ما هو موجود في الصورة التالية. لنقل النافذة الي سطح مكتب آخر، اضغط علي "Move to WorkspaceX"، حيث تكون قيمة X أما 1 أو 2 أو 4. ولاحظ أن 3 غير متوفر لأن النافذة أصلاً مفتوحة في سطح مكتب رقم 3.

وإذا أردت (لسبب ما) أن تكون نفس النافذة موجودة في جميع أسطح المكتب، اضغط علي الايقونة الموجودة في الركن العلوي الايسر وإختر من القائمة "Put on All Workspaces".



الخروج وحفظ التغييرات

قنوم لديه خاصية حفظ البرامج المفتوحة (Session Management). فمثلاً إذا كان لدي عدة برامج مفتوحة في أسطح مكتب مختلفة، وأنا أريد أن تكون هذه النوافذ موجودة كما هي عند الدخول الي قنوم مرة أخرى، في هذه الحالة، دع البرامج كما هي واضغط علي زر الخروج. فستظهر نافذة صغيرة بها الخيارات التالية:

- حفظ النوافذ كما هي الآن - Save current settings.
- الخروج - Logout.
- إغلاق الكمبيوتر - Shutdown.
- إعادة تشغيل الكمبيوتر - Restart the computer.

لحفظ الوضع الحالي (النوافذ المفتوحة)، ضع علامة أمام "Save current settings"، وبعد ذلك اخرج من قنوم. وعند العودة الي قنوم، ستجد أن البرامج التي كانت مفتوحة آخر مرة، مفتوحة الآن.

وإذا أردت خاصية الحفظ هذه أن تعمل تلقائياً، يجب عمل التغيير التالي في إختيار "Sessions" الذي تجده في القائمة الرئيسية ثم Preferences ثم More Preferences وأخيراً Sessions.

ضع علامة أمام "Automatically save changes to session"، وبالتالي فإن النوافذ والبرامج المفتوحة سيتم حفظها تلقائياً كلما خرجت من قنوم.

عند الدخول الي قنوم، ستظهر في البداية شاشة تبين لك تطور تحميل قنوم الي أن يظهر سطح مكتب قنوم. إذا أردت منع ظهور هذه الشاشة، إزل العلامة من أمام "Show splash screen on login".



إختيار "Prompt on Logout" معناه كلما ضغطت علي زر الخروج من قنوم، فستظهر نافذة لتختار منها الخروج أو إعادة التشغيل أو إغلاق الكمبيوتر. إذا لا تريد هذه النافذة، إزل العلامة من أمام هذا الاختيار

الاتصال بالانترنت

أنت تستطيع بسهولة استخدام نظام تشغيل لينكس بدون الاتصال بالإنترنت. ولكن لكي تفهم قدرات لينكس، يجب أن يكون لديك إتصال بالإنترنت. نظام تشغيل لينكس مكون من العديد من البرامج المجانية التي يتم تطويرها بسرعة غير موجودة في أي نظام تشغيل آخر علي وجه الأرض والنسخ الجديدة من هذه البرامج فيها قدرات جديدة وحل لمشاكل سابقة. والطريقة الوحيدة للحصول عليها هي بالذهاب الي موقع البرنامج في الانترنت وتنزيله. وأيضا هنال العديد من البرامج التي صممت بالأساس للعمل علي الانترنت.

سطح مكتب قنوم هو سطح المكتب الافتراضي في ريد هات (والمفضل لدي)، وقد قامت ريد هات بتطوير برامج كثيرة للعمل أساسا علي قنوم. وأحد هذه البرامج هو برنامج الشبكة لتجهيز الاتصال، سواء بشبكة عمل أو بالانترنت.

للإتصال بالانترنت تحتاج الي مودم خارجي + خط تلفون + إشتراك مع أحد مزودي خدمة الانترنت.

النقاط التي ستم مناقشتها هي:

- انواع الاتصال (مودم خارجي).
- عمل حساب مع مزود خدمة الانترنت.
- الدخول الي الانترنت.
- برنامج KPPP.

انواع الاتصال (مودم خارجي)

تستطيع الاتصال بالانترنت باستخدام مودم خارجي أو مودم DSL. ولكني سأذكر الاتصال باستخدام المودم الخارجي فقط لأن معظم المستخدمين ليس لديهم مودم DSL، ولأني لم أستخدم مودم DSL الي الآن!

هناك نوعان من المودمات: خارجي وداخلي. واليكم وصف للفروقات بين الاثنين:

مودم خارجي

- جهاز متكامل
- له مصدر طاقة منفصل.
- لا يحتاج الي تعريف خاص.
- أداء أفضل.
- قليلا ما يفصل الخط.
- عليه أضواء تبين وضع الاتصال

مودم داخلي

- جهاز غير متكامل.
- يسحب طاقة من الكمبيوتر.
- يحتاج الي تعريف خاص لكي يعمل.
- أداء أقل.
- يفصل الخط أكثر.

المودم الخارجي سعره أغلي (حوالي 250 ريال). بينما قد تجد المودم الداخلي بسعر 50 ريال. المودم الخارجي جهاز متكامل به جميع القطع اللازمة لعمل الاتصال، ولهذا يسمى "مودم حقيقي". والمودم الداخلي يكون ناقصا قطعة مهمة ولتعويضها، يتم استخدام برنامج لعمل محاكاة للقطعة الناقصة. وطبعا لكي يشتغل هذا البرنامج، يجب استخدام وحدة المعالجة المركزية (CPU). وبالتالي فإن استخدام المودم الداخلي يسبب ضغط علي موارد الجهاز (من CPU و RAM والخ). وكما هو معروف للجميع، فإن أنظمة تشغيل ميكروسوفت ويندوز تتعرض للكثير من التعليق لأسباب كثيرة ومجهولة (!). فتخيل أنك علي الانترنت باستخدام (عيب عليك) نظام تشغيل ميكروسوفت ويندوز، وعلق النظام (freeze). ماذا سيحدث في هذه الحالة؟ بما أن المودم الداخلي يحتاج الي برنامج المحاكاة الذي يحتاج الي استخدام نظام التشغيل، فتعليق نظام التشغيل سيؤدي بالضرورة الي قطع الاتصال.

وبرنامج المحاكاة يسمى مجازا "تعريف المودم"، ولكنه ليس تعريف بالمعني الحقيقي. وهذا البرنامج يتم كتابته خصيصا من قبل الشركة المصنعة للمودم الداخلي لكي يعمل علي نظام تشغيل معين (ميكروسوفت ويندوز، بشكل عام). وهذا البرنامج يعتمد بشكل رئيسي علي المكتبيات الموجودة في ميكروسوفت ويندوز (واحيانا علي نسخة معينة فقط).

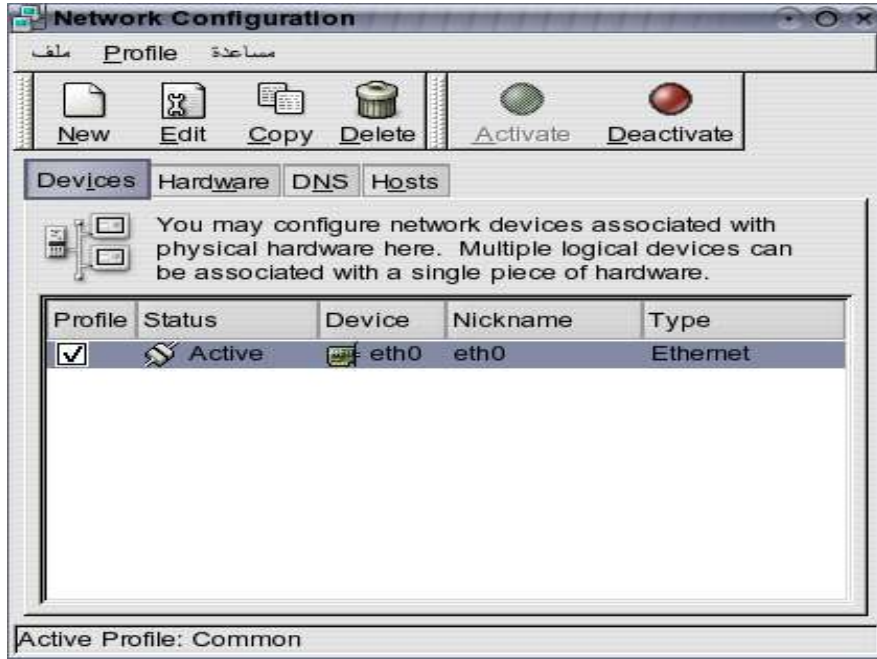
ومن ناحية الصيانة، إذا حصلت مشكلة للمودم الخارجي فإنك تستطيع أخذه الي محل التصليح. ولكن إذا حصلت مشكلة للمودم الداخلي، فعليك أن تفتح الكمبيوتر لإخراج المودم أو أن تأخذ الكمبيوتر بأكمله الي محل التصليح.

فغالبا أن جميع المودمات الداخلية لاتعمل مع نظام تشغيل لنوكس. صحيح أن هناك بعض المشاريع الجارية حاليا لعمل تعريفات للمودمات الداخلية لكي تعمل علي لنوكس، ولكن إحتمال أن تجد مودم داخلي يعمل علي لنوكس هو تقريبا نفس إحتمال أن تجد قوات الاحتلال الامريكية إسلحة الدمار الشامل في العراق! ومع ذلك، فإن إحتمال عمل تعريفات للمودمات الداخلية لكي تعمل علي لنوكس هو أمر وارد. وتستطيع البحث في الانترنت عن تعريفات لمودمك الداخلي.

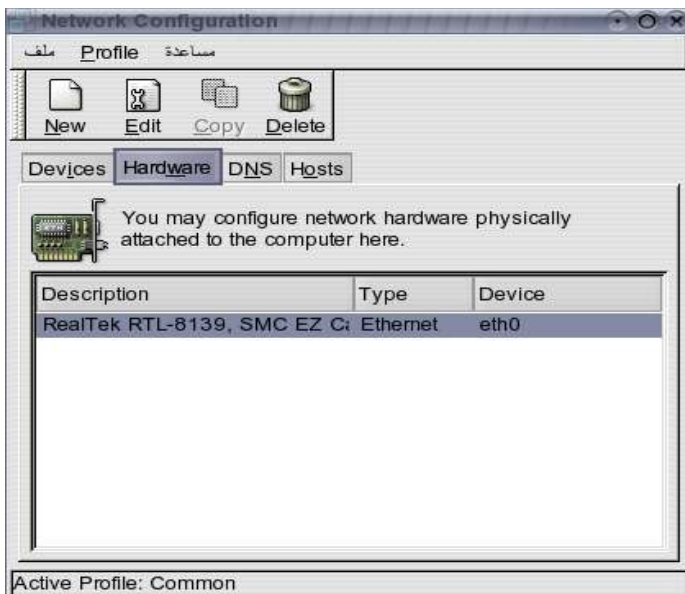
فباختصار، للدخول الي الانترنت بإستخدام لنوكس، يستحسن إستخدام مودم خارجي.

وإذا كان عند شك في الفرق في الاداء بين المودم الخارجي والداخلي، إتصل بموزودي خدمة الانترنت واستفسر عن نوع المودم الذي يستخدمونه، هل هو داخلي أم خارجي؟

ولكي تضيف مودم خارجي، تأكد أنه متصل بالكمبيوتر عن طريق الكابل التسلسلي (Serial) وأنه يشتغل (يوجد ضوء الكهرباء). ريد هات طورت برنامج ذو واجهة رسومية جعلت خطوات تجهيز الاتصال بالانترنت سهلة إضغط علي القائمة الرئيسية، ثم علي System Settings ثم علي Network وستظهر النافذة التالية.



هذه القائمة تبين أنواع الاتصال المعروفة في النظام الموجود حاليا (في الصورة أعلاه) هو تعريف الاتصال عن طريق كرت الشبكة. إذا أضفت إتصال عن طريق مزود خدمة الانترنت، فسيكون موجود هنا أيضا.



لإضافة المودم الخارجي، إضغط علي صفحة "Hardware" وستظهر النافذة التالية.

والآن إضغط علي زر New الموجود في الاعلي ستظهر نافذة لكي تختار نوع جهاز الاتصال.

إفتح القائمة وإختر "Modem" ثم إضغط علي زر Ok.

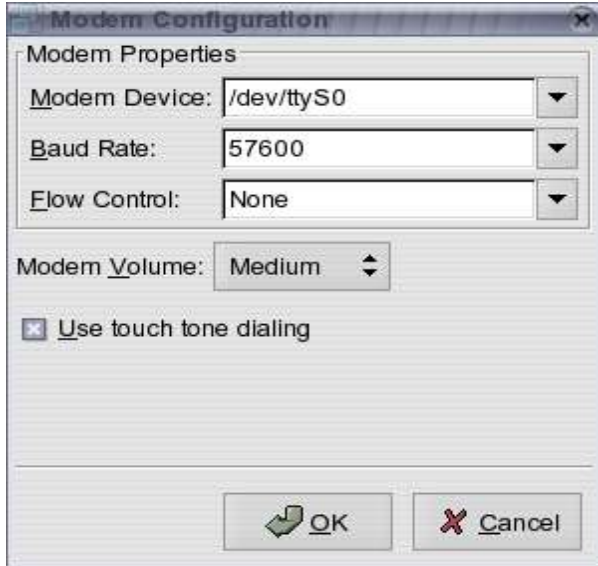


من هذه النافذة تحدد خصائص المودم. إفتح القائمة الموجودة أمام صندوق "Modem Device" وإختر منها /dev/ttyS0 وإذا لم يتم التعرف علي المودم، غير رقم 0 الي 1.

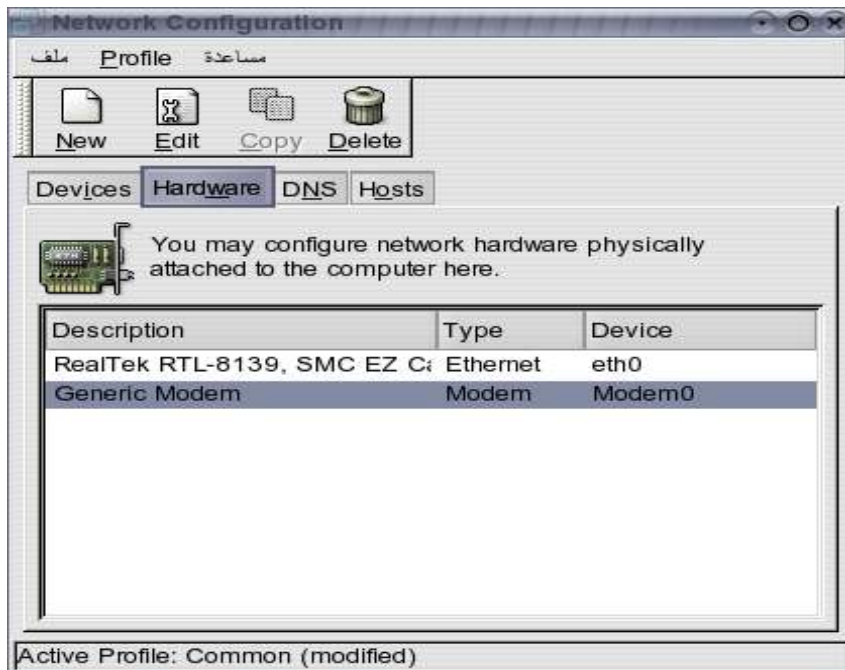
السرعة هي 57600 (56K).

وإختر "Medium" في خانة "Modem Volume". إختيار الصوت ليس ضروري، ولكني لا أرتاح حتي أسمع صوت المودم وهو يتصل (-):

إضغط علي زر OK.

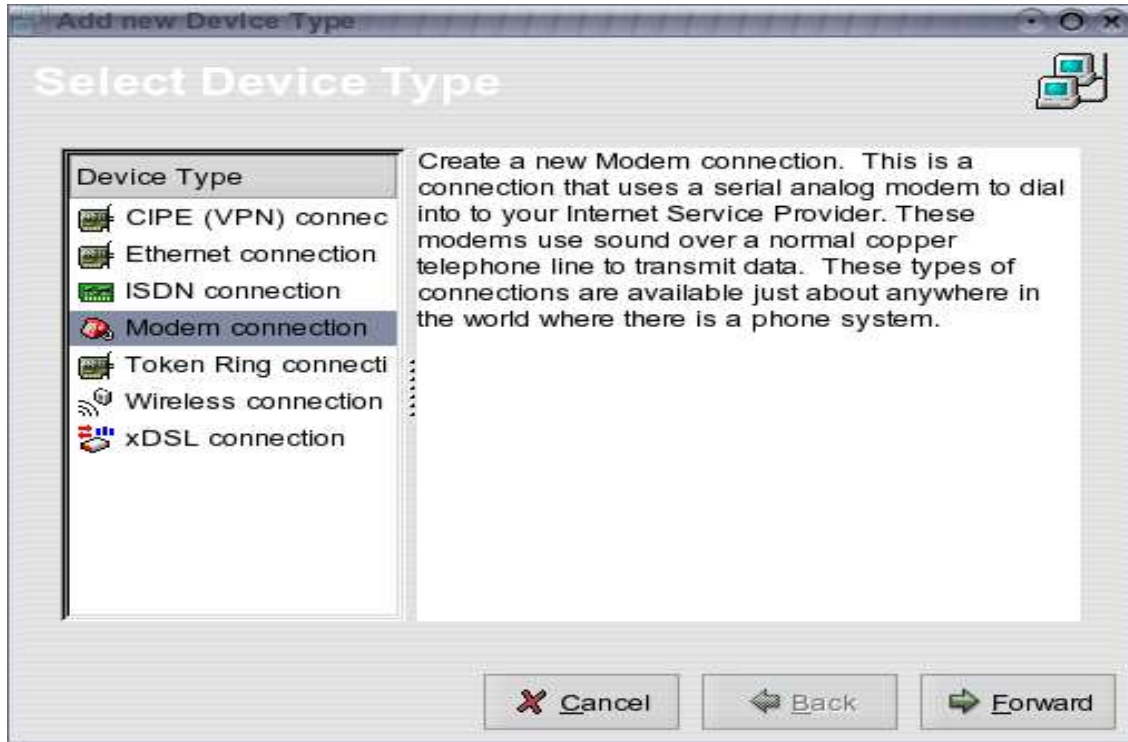


وفي الصورة التالية، ستجد أنه قد تمت إضافة المودم تحت إسم "Generic Modem". إذا أردت عمل تعديلات علي المودم، إضغط علي المودم أولاً، ثم إضغط علي زر Edit في الاعلي.



عمل حساب مع مزود خدمة الانترنت

لعمل حساب مع مزود لخدمة الانترنت، إرجع لصفحة "Devices" واضغط علي زر New. ومن هذه النافذة، تستطيع عمل إتصال بإستخدام المودم بالضبط علي "Modem Connection" وثم اضغط علي زر Forward.



وفي النافذة التالية، أدخل بيانات مزود خدمة الانترنت. أدخل رقم الهاتف في صندوق "Phone Number". وإدخل إسم مزود خدمة الانترنت في صندوق "Provider Name". وإدخل إسم المستخدم في صندوق "Login Name". وإدخل كلمة السر مرتين، مرة في الصندوق أمام Password وأيضاً في الصندوق الاخير. واضغط علي زر Forward.

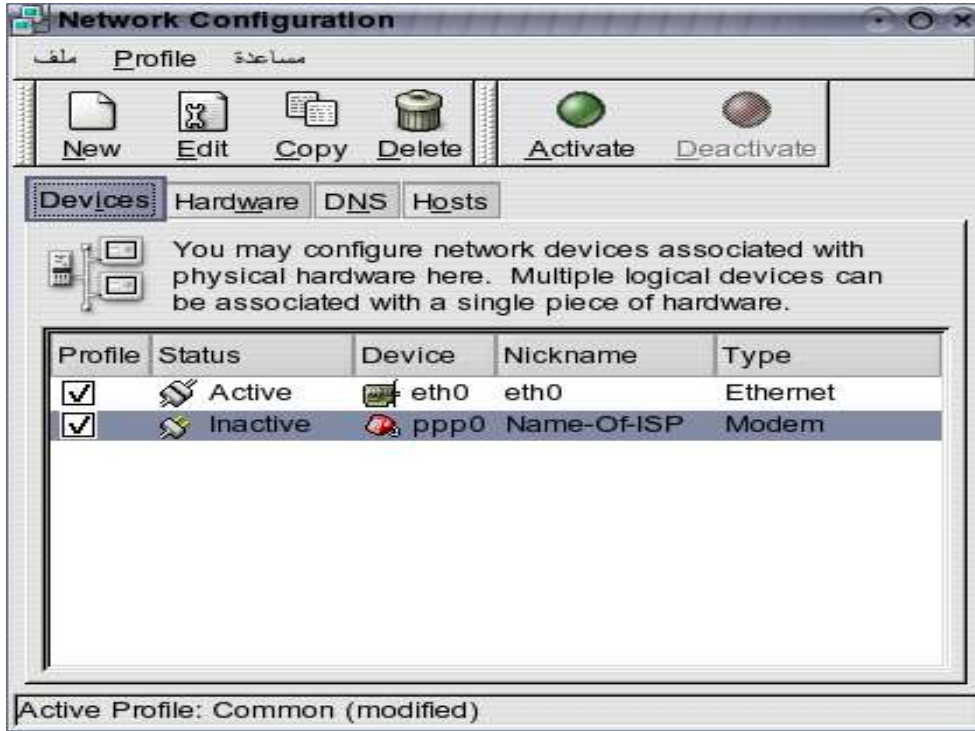
في النافذة التالية، لاتعمل أي تعديلات. إضغط علي زر Forward.

The screenshot shows a window titled "Add new Device Type" with a tab labeled "IP Settings". At the top, "Encapsulation Mode:" is set to "sync PPP". Below this, there are two radio button options: "Automatically obtain IP address settings" (which is selected) and "Statically set IP addresses:". Under the selected option, there is a "PPP Settings" section with a checked checkbox for "Automatically obtain DNS information from provider". Under the "Statically set IP addresses:" option, there is a "Manual IP Address Settings" section with three input fields: "Address:", "Subnet Mask:", and "Default Gateway Address:". At the bottom right, there are three buttons: "Cancel" (with a red X icon), "Back" (with a left arrow icon), and "Forward" (with a right arrow icon and a dashed border).

النافذة التالية هي الاخيرة. المعلومات التي أدخلتها تعرض لك للتأكد. ولإضافة الاتصال، إضغط علي زر Apply.

The screenshot shows the same "Add new Device Type" window, but the "Create Dialup Connection" tab is active. The main area of the window displays the text "You have selected the following information:" followed by a list of settings: "Hardware: Generic Modem", "Provider Name: Name-Of-ISP", "Login Name: NameOfAccount", and "Phone Number: 360-xxxx". At the bottom right, there are three buttons: "Cancel" (with a red X icon), "Back" (with a left arrow icon), and "Apply" (with a checkmark icon).

وفي صفحة "Devices" ستجد أن الاتصال الجديد قد تم إضافته.



الدخول الي الانترنت

لكي تدخل الي الانترنت، اضغط علي الاتصال الجديد لكي يكون التظليل عليه (كما هو موجود في الصورة أعلاه)، ومن ثم اضغط علي زر Activate الموجود في أعلى النافذة. وسيبدأ الاتصال بالانترنت. ولإيقاف الاتصال، اضغط علي زر Deactivate.

فكلما أردت الاتصال بالانترنت، أفتح القائمة الرئيسية، واضغط علي System Settings ثم علي Network وستظهر لك نافذة برنامج الشبكة. ومن ثم اضغط علي اسم مزود خدمة الانترنت لكي يكون التظليل عليه، واضغط علي زر Activate الموجود في أعلى النافذة.

السؤال الطبيعي هو: ألا توجد طريقة أسرع؟ نعم. إذا أضفت بريمج "أضواء المودم" الي شريط قنوم، فأنتك تستطيع الاتصال بالانترنت وقطع الاتصال بضغطين من الفارة.



بريمج "أضواء المودم" موجود في الشريط (أعلاه) بين بريمج "مغير بيئة العمل" والبريمج الذي عليه صورة لوح المفاتيح

لإضافة البريمج، اضغط بالزر اليمين للفارة علي منطقة فارغة من الشريط، ومن القائمة اختر Add to Panel ثم "إنترنت" ثم "أضواء المودم". وستتم إضافة البريمج. تستطيع تغيير موقع البريمج كما تقدم ذكره.

ولكن قبل أن تستخدم البريمج للاتصال، يجب أن تعدل خصائصه. اضغط بالزر اليمين للفارة علي البريمج وإختر "تفضيلات" وستظهر لك النافذة التالية.



سيكون "أمر الاتصال" و "أمر قطع الاتصال" كما هو موجود في الصورة:

```
/sbin/ifup ppp0
/sbin/ifdown ppp0
```

وإذا كان لديك أكثر من إشتراك، فسيكون الأول ppp0 وسيكون الثاني ppp1. وعند التحويل من الإشتراك الأول الي الثاني، تأكد من تغيير الرقم الموجود مع ppp في خصائص بريمج أضواء المودم.



والتغيير الثاني يتعلق بمنفذ المودم. اضغط علي صفحة Advanced وأمام صندوق "Modem Lock file" تأكد أن الرقم المستخدم بعد ttyS مطابق للرقم الذي استخدمته عند إضافة المودم.

فمثلا، عند إضافة المودم الخارجي، إذا كان المنفذ هو: /dev/ttyS0

إذا استخدم: /var/local/LCK..ttyS0

وعند الانتهاء من عمل التغييرات، اضغط علي زر Close.

ولبدء الاتصال بالانترنت، اضغط بالفارة علي الزر الموجود علي يسار بريمج "إضواء المودم" وستظهر لك نافذة للتأكد أنك تريد الاتصال بالانترنت. اضغط علي زر Yes وسيبدأ الاتصال.



ولقطع الاتصال، اضغط مرة أخرى علي الزر الموجود علي يسار بريمج "إضواء المودم" وستظهر لك نافذة للتأكد، اضغط علي زر Yes وسيتم قطع الاتصال.



برنامج KPPP

برنامج KPPP هو البرنامج الذي تستخدمه في بيئة KDE للدخول الي الانترنت. هذا البرنامج يجهز المودم ويتأكد أنه يعمل، وبعد ذلك، تستطيع عن طريقه عمل حساب جديد مع مزود لخدمة الانترنت.

أولاً، لتشغيل برنامج KPPP، تحتاج الي إدخال كلمة سر المستخدم root. وللتخلص من الحاجة الي إدخال كلمة السر هذه، افتح سطر أوامر جديد واكتب التالي:

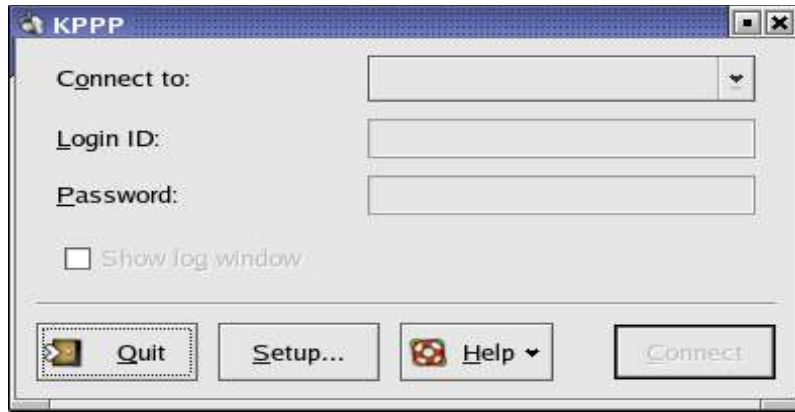
```
su  
gedit /etc/pam.d/kppp
```

وغير السطر التالي
auth sufficient pam_rootok.so

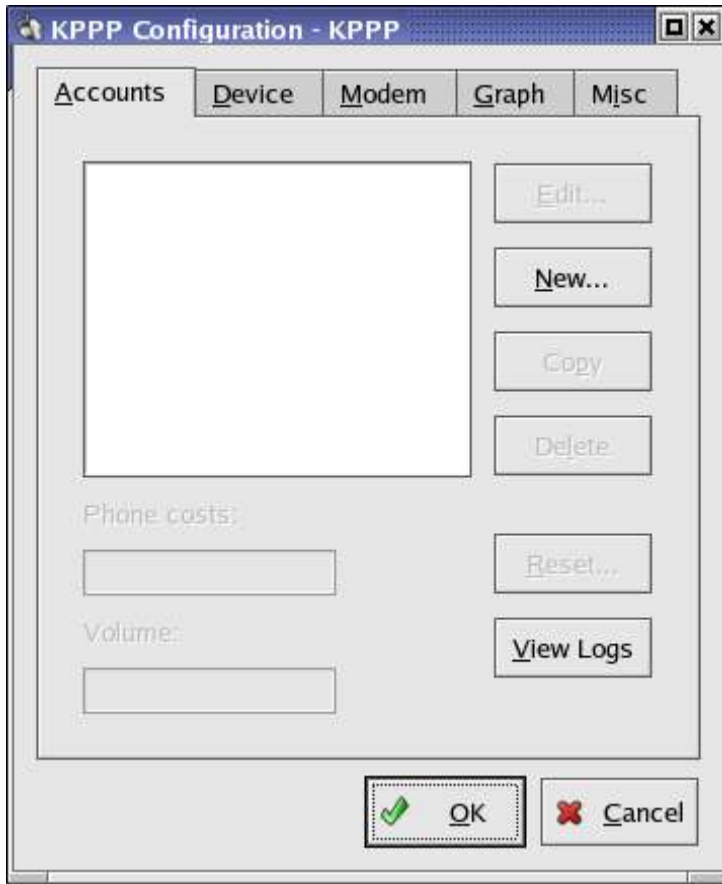
بحيث يصبح كذا:
auth sufficient pam_permit.so

فمن الان وصاعداً، لن تحتاج الي إدخال كلمة السر الخاصة بالمستخدم root.

عند تشغيل برنامج KPPP للمرة الاولى ستري النافذة التالية.



ولمعرفة المودم الموجود ولعمل حساب مع مزود لخدمة الانترنت، اضغط علي زر Setup.

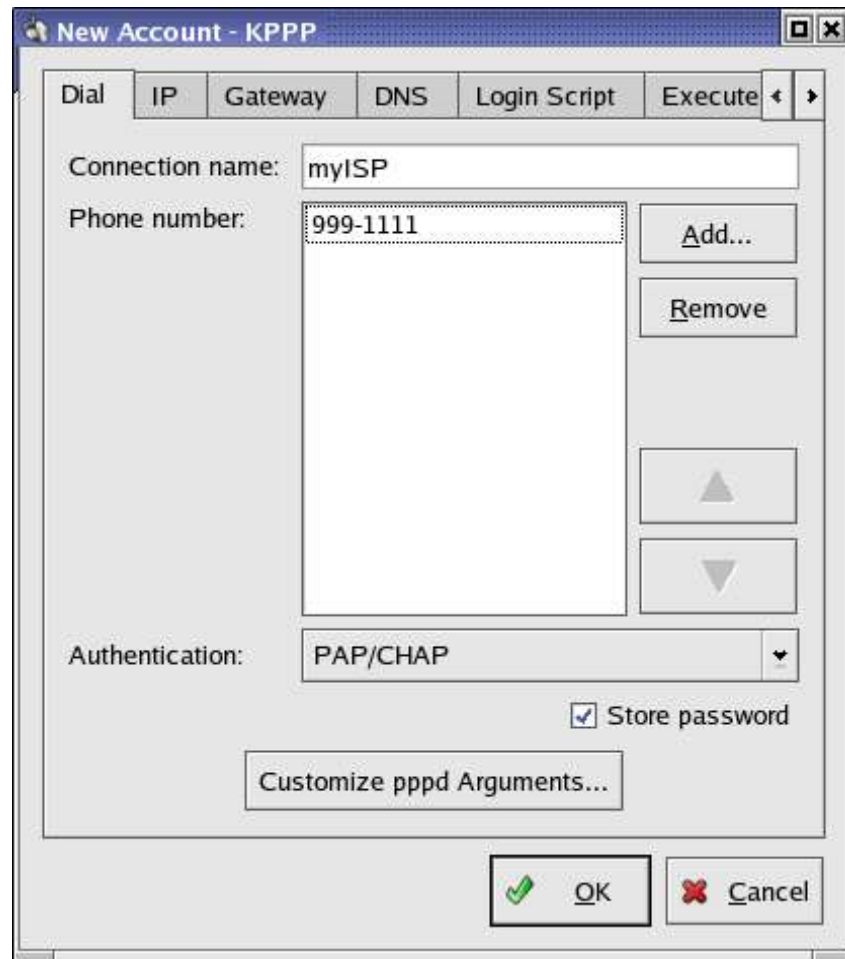


في هذه النافذة، أولا تضيف إسم مزود خدمة الانترنت. اضغط علي زر New. ومن النافذة التي ستظهر، اضغط علي زر Dialog.

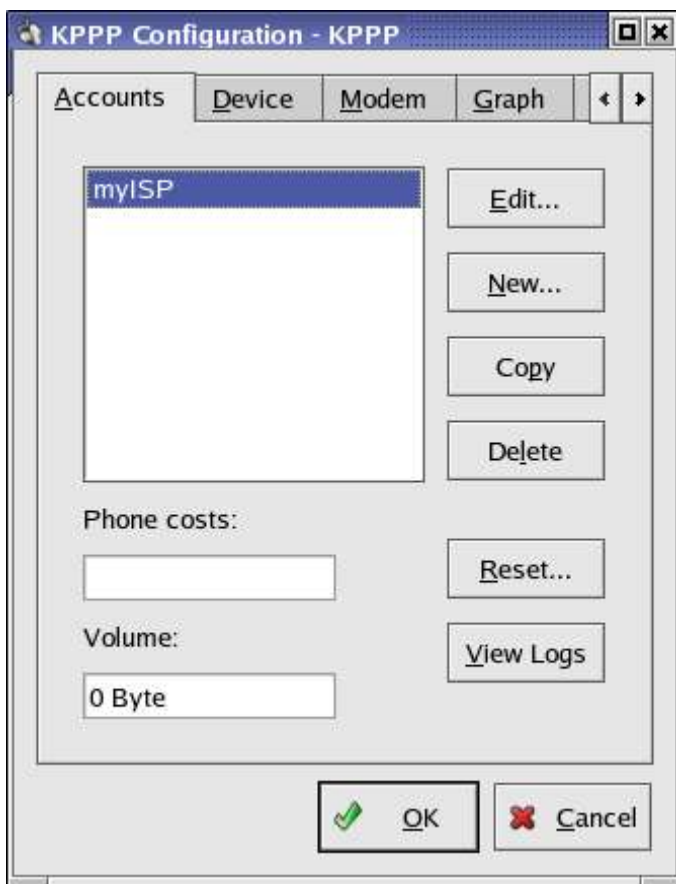
وفي النافذة الجديدة، اكتب إسم مزود الخدمة في الصندوق أمام Connection Name. ولإدخال رقم الهاتف الخاص بمزود الخدمة، اضغط علي زر Add وفي النافذة الصغيرة، ادخل رقم الهاتف.

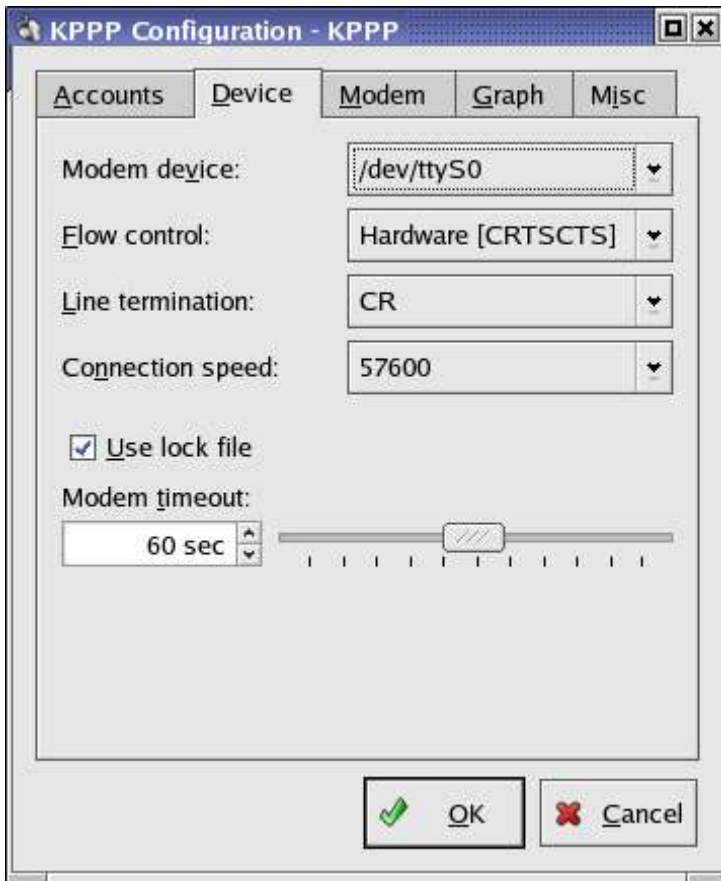


وبعد ذلك، سيكون لديك الان إسم ورقم مزود خدمة الانترنت كما هو موجود في الصورة التالية.



اضغط علي زر OK للعودة الي النافذة الاساسية.
ستري اسم مزود الخدمة مضافا.





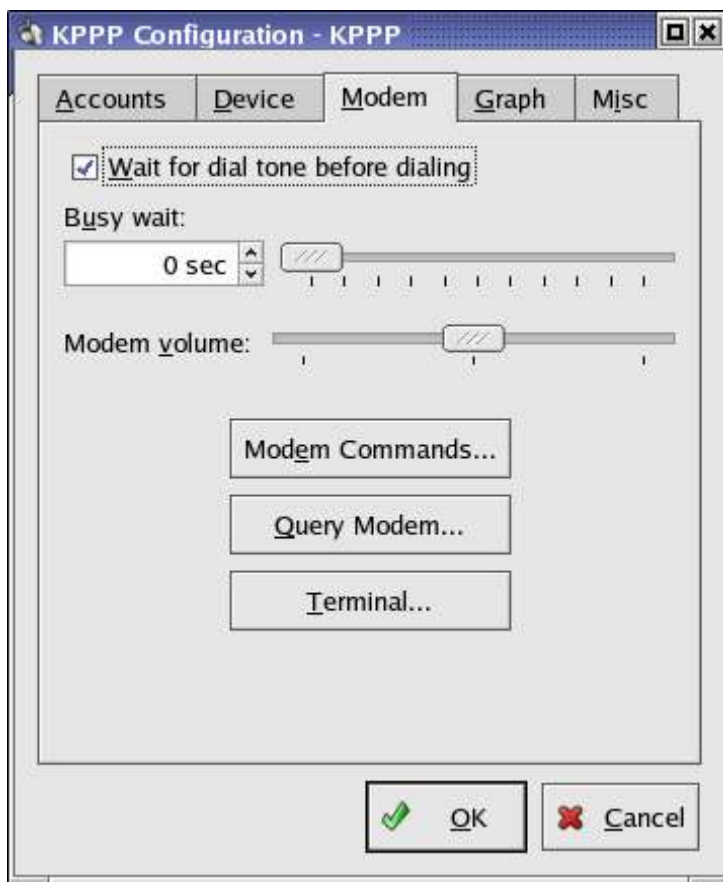
في صفحة Device، تأكد من إختيار

/dev/ttyS0

في الصندوق امام Modem Device.

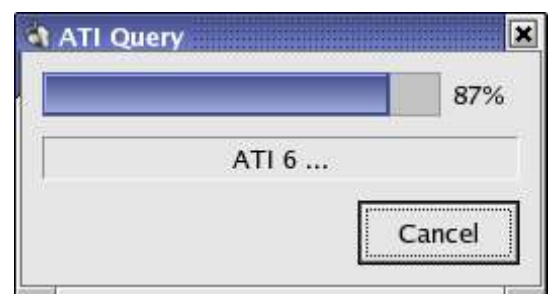
وإذا لم يعمل المودم، غير القيمة الي

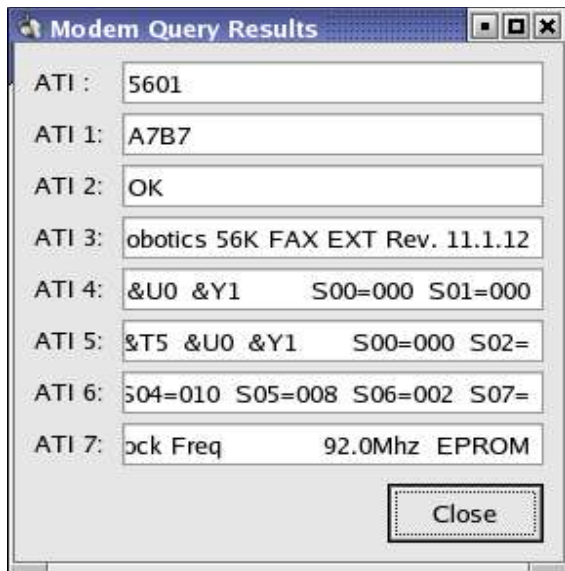
/dev/ttyS1



وفي صفحة Modem، تستطيع التأكد إذا كان المودم يعمل أم لا.

إضغط علي زر Query Modem، وسيقوم البرنامج بالاتصال علي المودم ومعرفة قدراته. النافذة التالية تبين البرنامج إنشاء التعرف علي المودم.





وبعد التعرف علي المودم، ستظهر لك النافذة التالية وبها معلومات عن المودم.

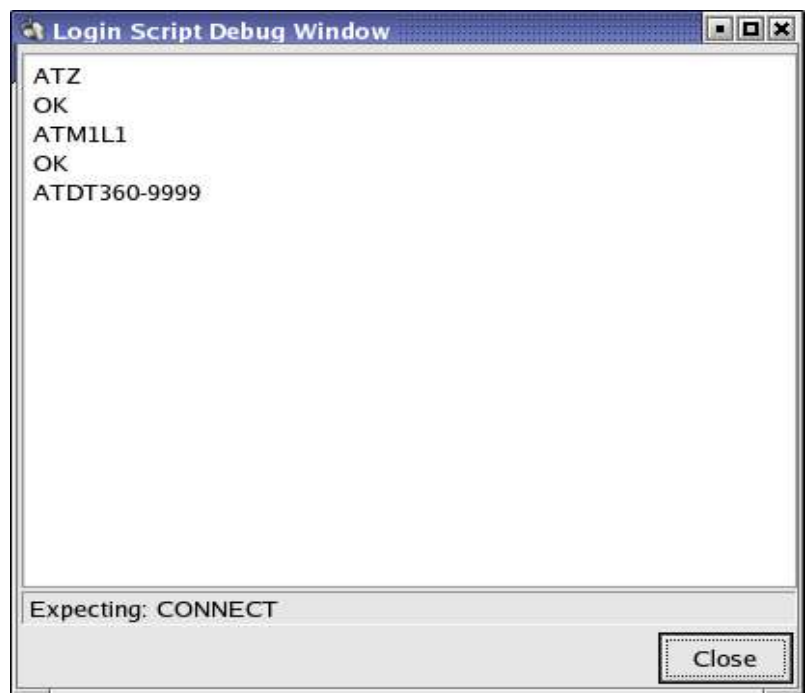
إضغط علي زر Close.



وبعد ذلك، ستظهر النافذة التالية حيث تدخل إسم المستخدم وكلمة السر .

وللإتصال بالإنترنت، اضغط علي رز Connect.

وإذا أردت الحصول علي تفاصيل الإتصال، ضع علامة في الصندوق أمام Show log window ، وستظهر لك نافذه مثل هذه.



الاستخدام اليومي

لكي تستطيع استخدام نظام تشغيل لينكس بشكل يومي، فإن هناك بعض البرامج التي تحتاج إليها. في هذا الفصل، سأعرض البرامج التي أعتقد أنها مهمة للمساعدة على تسهيل استخدامك لنظام تشغيل لينكس.

- متصفح الانترنت Mozilla.
- متصفح الانترنت Konqueror في بيئة KDE.
- برنامج الموسيقى xmms.
- برنامج مشاهدة الافلام xine.
- برنامج التراسل الفوري gaim.
- برنامج عميل بروتوكول FTP في بيئة قنوم gFTP.
- برنامج عميل البريد الالكتروني Evolution.
- برنامج تحرير النصوص gedit.
- برنامج نسخ الاقراص المدمجة gtoaster.

متصفح الانترنت Mozilla

في قنوم، هناك ثلاثة إختيارات لمتصفح الانترنت. أولا برنامج نوتليس الذي هو مدير الملفات، ويمكن أيضا استخدامه لتصفح الانترنت إذا أدخلت البروكسي في مركز تحكم قنوم (كما تقدم شرحه). والإختيار الثاني هو برنامج قالون (Galeon) والذي صمم خصيصا لقنوم هذا البرنامج يعتمد على وجود موزيلا لديك في الجهاز ولكن أفضلهم (في رأيي على الأقل) هو برنامج موزيلا. تستطيع بدء تشغيل موزيلا بالضغط على الأيقونة الموجودة على الشريط الرئيسي أو بالضغط على القائمة الرئيسية - الانترنت - متصفح موزيلا.



نافذة موزيلا ستفتح علي صفحة موجودة في نظام الملفات (كما هو موجود في شريط العنوان). النافذة مقسمة الي جزئين. علي اليمين توجد محتويات الصفحة، وعلي اليسار يوجد العמוד الجانبي (Side Bar) الذي يظهر المواقع المفضلة والتاريخ (المواقع التي زرتها مؤخرا) وغير ذلك. وفي أعلي النافذة توجد الاشرطة المعتادة: شريط القوائم، شريط الادوات، شريط العنوان، الشريط الشخصي (إسفل شريط العنوان).

والان سأعرض بعض التعديلات الممكنة. العמוד الجانبي تستطيع إخفاءه مؤقتا بالضغط عليه بالفارة علي المنطقة بين السهمين علي العמוד الفاصل بين جزئي النافذة، أو تستطيع إغائه من قائمة العرض (View).



من قائمة العرض، اضغط علي "Show/Hide"، وثم ازل علامة الصح من أمام الشريط الشخصي (Personal Toolbar) ومن أمام العמוד الجانبي (Side Bar). والتعديل الثاني من نفس القائمة هو تغيير شكل نافذة المتصفح. اضغط علي "Apply Theme" وثم اضغط علي "Modern". ستظهر نافذة تخبرك أن هذا التغيير لن يتم حتي تغلق موزيلا ثم تشغله مرة أخرى وبعد تشغيل موزيلا، ستري التعديلات.

الهدف من تلك التغييرات هو التقليل من المساحة التي تأخذها القوائم الغير مهمة، لكي يتم استخدام أكبر قدر من مساحة النافذة في عرض محتويات مواقع الانترنت.

اختيار شكل "Modern" سوف يغير تصميم الايقونات والالوان المستخدمة لعرض نافذة موزيلا للحصول علي تصاميم أكثر، إذهب الي موقع موزيلا علي الانترنت (www.mozilla.org).

ومن نفس هذه القائمة، تستطيع تغيير لغة العرض فمثلا، إذا ذهبت الي موقع عربي ولكن الكتابة العربية لم تظهر بشكل جيد، في هذه الحالة، اضغط علي "Character Coding" ثم علي "More" ثم علي "Middle Eastern". وهناك عدة خيارات للغة العربية. أولا، جرب الخيار التالي Arabic (Windows-1256). وإذا لم يتم عرض الصفحة بشكل جيد، تستطيع تجربة (Unicode (UTF-8).



قائمة "File" تحتوي علي الخيارات المعتادة والنقطة الوحيدة التي تحتاج الي شرح هي خاصية (Tab). إذا زرت موقع ما، وأردت أن تفتح رابط تشعبي (Hyperlink) مع الاحتفاظ بالنافذة الاولى، في هذه الحالة تحتاج الي فتح نافذة جديدة. وهذه العملية ستستهلك من موارد الكمبيوتر (من المعالج الي الذاكرة العشوائية والخ). الحل الافضل هو بدلا من فتح نافذة جديدة ، إفتح صفحة جديدة داخل النافذة نفسها بهذه الطريقة، إستهلاك موارد الكمبيوتر سيكون أقل بكثير من فتح نافذة جديدة. هذه الخاصية تسمى Tab.

فمن الان وصاعدا، عندما تريد فتح رابط تشعبي جديد، إضغط عليه بالزر اليمين للفارة وأختر "Open Link in New Tab" وستظهر محتويات الرابط في صفحة جديدة في نفس النافذة الاولى.

في الصورة التالية، إضغط بالزر اليمين لفتح الرابط في صفحة (Tab) جديدة.

في الصورة التي بعدها، هناك ثلاثة صفحات مفتوحة في نفس النافذة (Al Jazeera.net, MSN Hotmail, CNET News.com).

لكي تغلق الصفحة، أولا إضغط علي عنوانها ثم إضغط علي علامة X الموجودة علي يمين الشريط الذي فيه عناوين الصفحات.



قائمة التحرير "Edit" تحتوي علي الخيارات المعتادة من نسخ ولصق وقص والخ. الخيار المفيد هو "Find on this page". فمثلا، إذا كنت تطالع صفحة طويلة للبحث عن كلمة ما، فمن الافضل أن تضغط علي هذا الاختيار ثم تدخل الكلمة التي تبحث عنها في النافذة، وسيتم البحث عنها تلقائيا. الاختيار الاخير هو "Preferences" والذي من خلاله تستطيع تعديل كل خصائص موزيلا ولكن سأعود اليه بعد قليل.

قائمة إذهب "Go" تعرض الامور المعتادة من حيث العودة الي الصفحة السابقة، الذهاب الي الصفحة القادمة (قد زرتها من قبل) ، والذهاب الي الصفحة الافتراضية (Home). وأيضا يوجد إختيار التاريخ (History) الذي يفتح نافذة تبين المواقع التي زرتها مؤخرا.

قائمة المواقع المفضلة "Bookmarks" تستخدمها لحفظ المواقع التي تزورها باستمرار، لكي لاتحتاج الي إدخال عنوان الموقع كل مرة. فقط اضغط علي القائمة وإختر الموقع الذي ترغب في زيارته.

قائمة الادوات "Tools" تقدم إختصارات الي الاشياء الموجودة في خيار Preferences تحت قائمة "Edit".

قائمة النوافذ "Windows" تسمح لك بإستخدام البرامج الاخري الموجودة في مجموعة موزيلا. فإسم متصفح الانترنت هو Navigator، والضغط علي Mail & Newsgroups سيفتح برنامج البريد الالكتروني ، وإسم برنامج تصميم صفحات الانترنت هو Composer. والضغط علي Address Book سيفتح برنامج الاسماء والعناوين. والاختيار الاخير سيفتح برنامج المحادثة، Chat.

ألاستعمال الأشهر هو لبرنامج متصفح الانترنت. ولذلك غالبا ما يقال موزيلا عندما يقصد في الواقع قول Navigator (المتصفح).

القائمة الاخيرة، قائمة المساعدة "Help" بها إختيارات مهمة. إذا ضغطت علي "Help Contents" ، فستظهر لك نافذة المساعدة حيث يمكنك قراءة ملفات المساعدة أو يمكنك البحث (Search) عن نقطة معينة.



الاختيار التالي هو ملاحظات الاصدار "Release Notes" والذي يتطلب وجود إتصال بالانترنت.

ثم هناك إختيار يعطيك معلومات عن الدعم الاضافي الموجود مع متصفح الانترنت Plugins. هناك نوعان من الدعم لابد من إضافتهما: دعم فلاش ودعم جافا. وسناقش هتان النقطتين لاحقا.



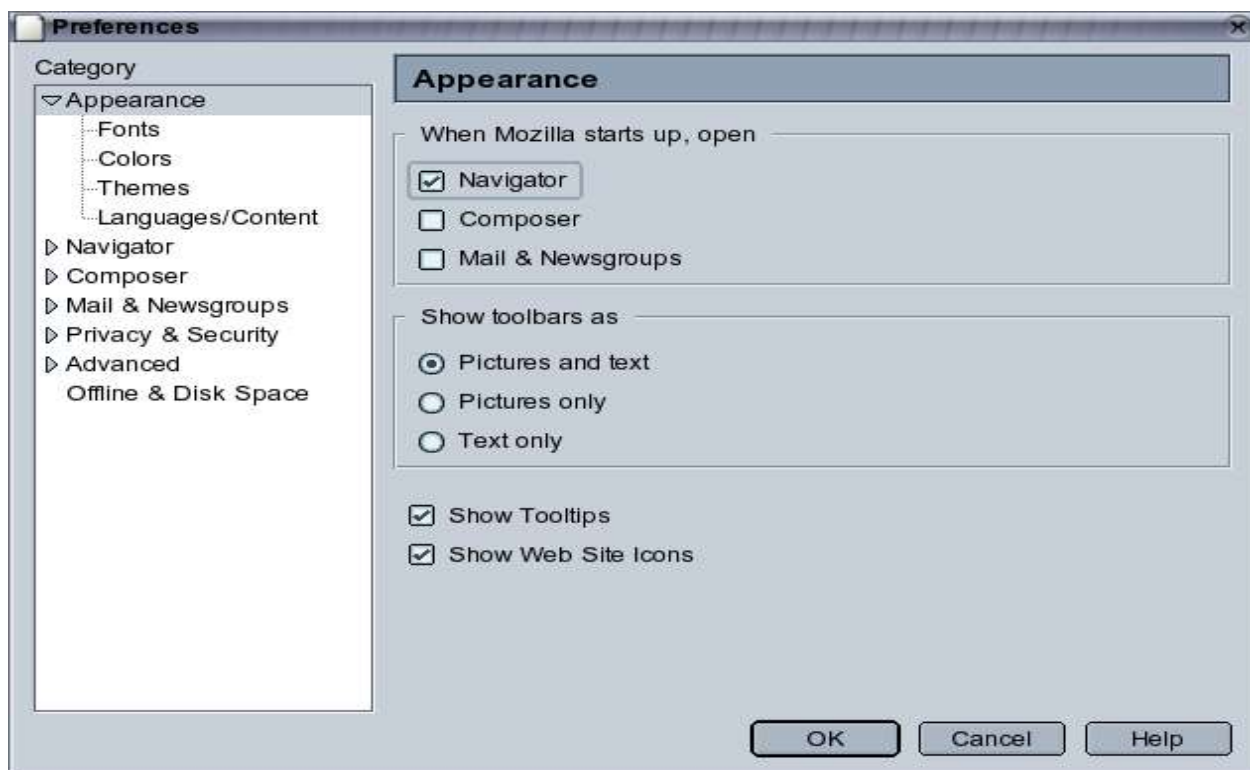
من أجل عمل كل التغييرات الممكنة في موزيلا، اضغط علي قائمة التحرير وإختر Preferences وستظهر لك النافذة التالية.

الاختيارات المختلفة تم تقسيمها الي مجموعات علي اليسار. إذا ضغطت علي المجموعة، فستري علي اليمين الخيارات المتاحة.

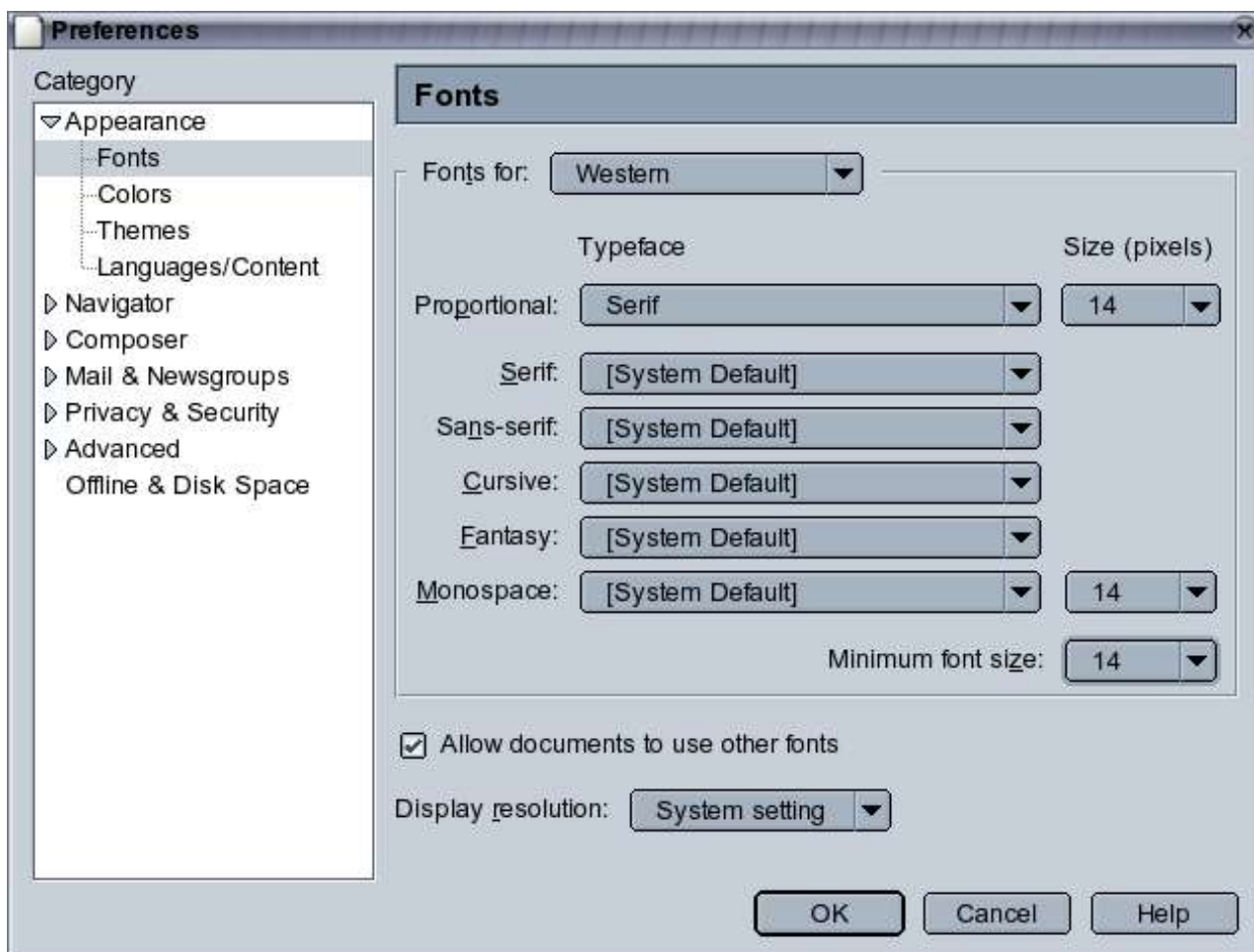
سوف نتجاهل مجموعتي Composer و Mail & Newsgroups لان التركيز سيكون علي خصائص المتصفح فقط.

المجموعة الاولى هي المظهر، Appearance. علي اليمين، توجد علامة أمام إختيار Navigator. وهذا معناه عند بدء موزيلا، فإن النافذة ستفتح علي برنامج متصفح الانترنت.

وامام مجموعة الخطوط، Fonts، تستطيع تحديد نوع الخط وحجمه. في هذا الاختيار، يفضل تحديد الحجم للخط الغربي (Western) والعربي (Arabic) كما هو موجود في الصورة البعد التالية.



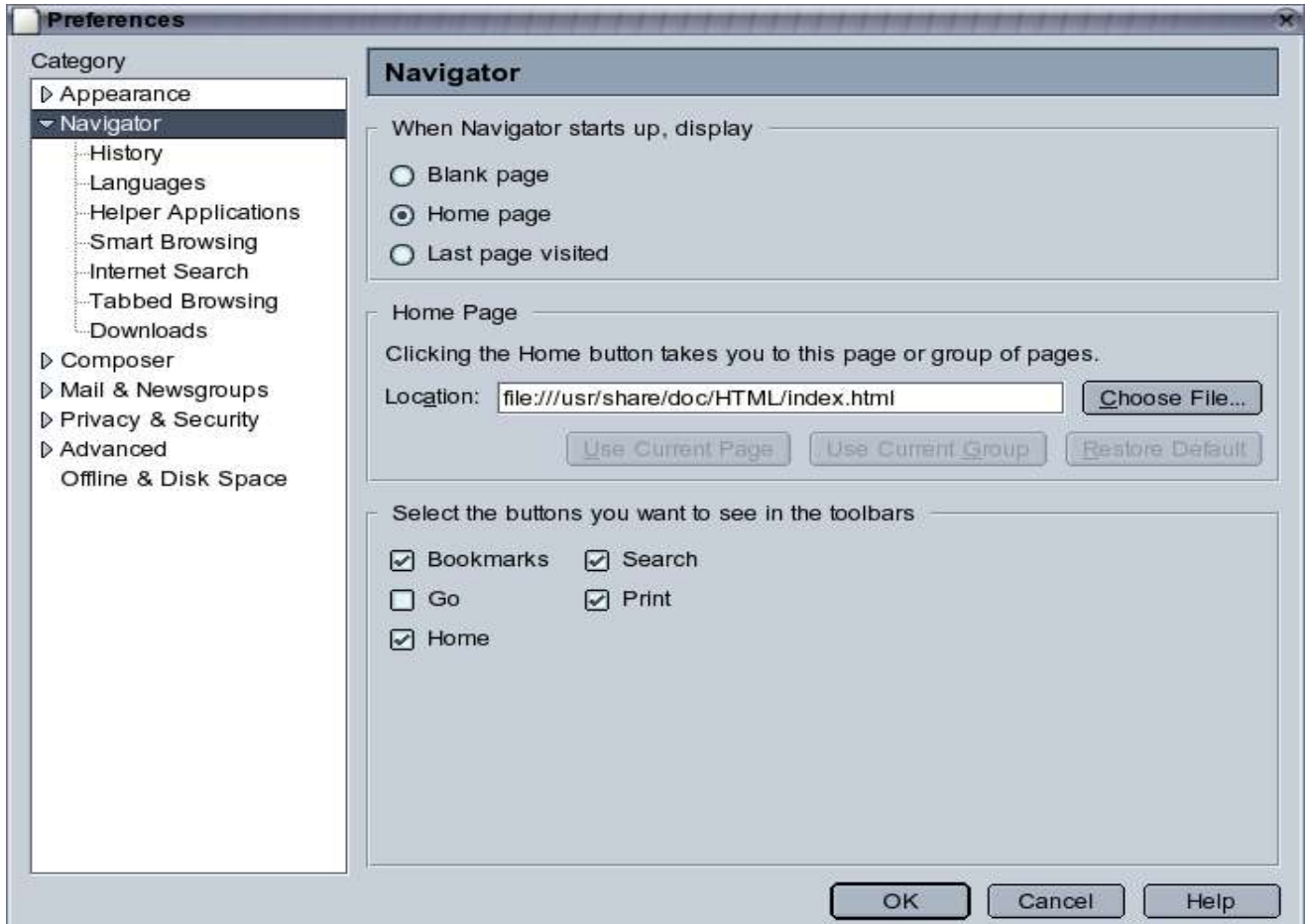
أقترح استخدام الحجم 14 لكل الخطوط الغربية والعربية.



إختيار الالوان (Colors) واضحة. إختيار الشكل (Theme) هو نفسه الموجود تحت قائمة التحرير.

إختيار اللغة والمحتويات (Languages/Content) يغير اللغة المستخدمة في نافذة موزيلا دعم اللغة العربية غير موجود في النسخة المرفقة مع ريد هات 9، ولكنه موجود في الانترنت. تستطيع الحصول عليه من موقع العيون العربية (www.arabeyes.org).

المجموعة التالية هو المتصفح، Navigator.



من هذه النافذة تستطيع تحديد الصفحة التي سيفتحها موزيلا تلقائيا عند البدء. للسرعة أستخدم صفحة فارغة، Blank Page. وتستطيع أن تحدد صفحة موجودة في الانترنت أو صفحة موجودة في نظام الملفات "Choose File".

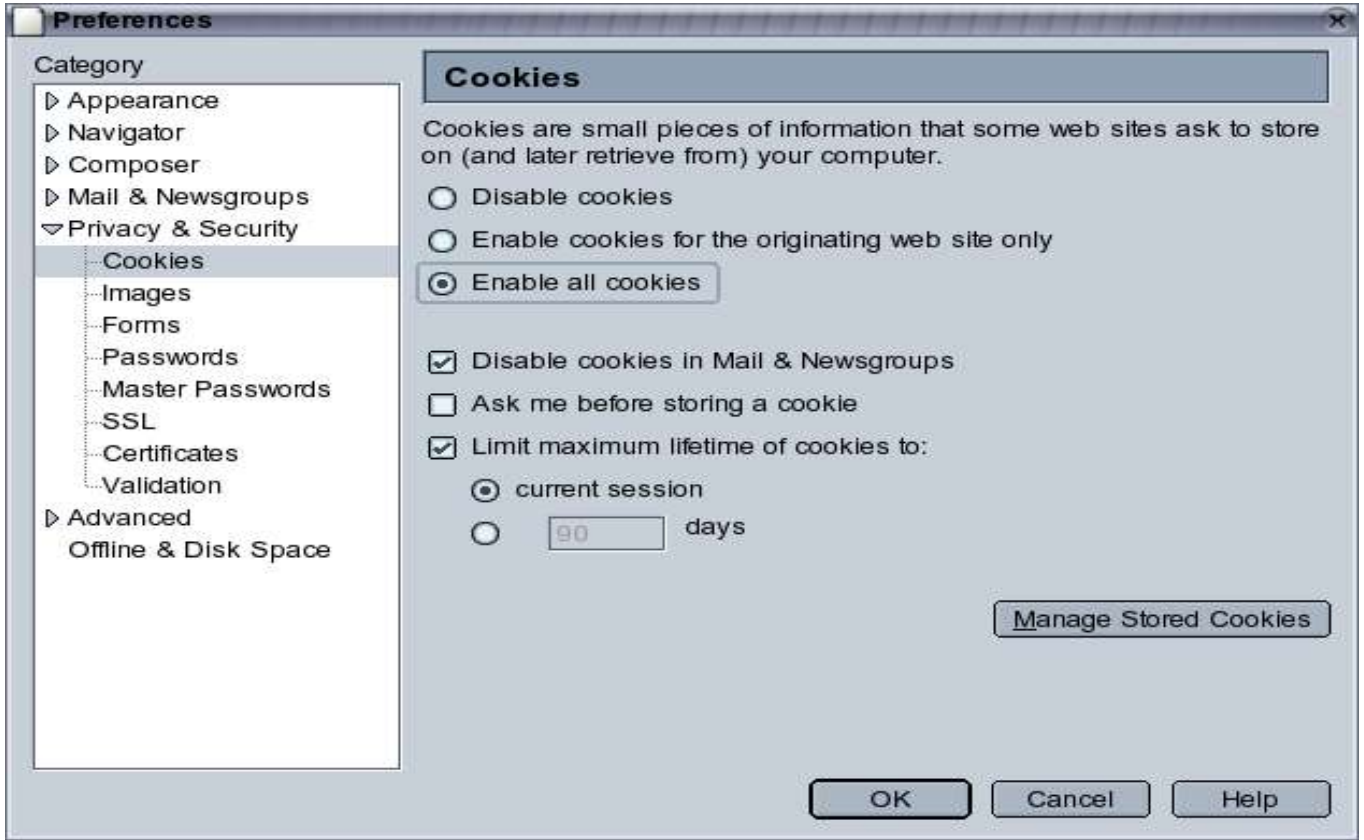
وفي إختيار التاريخ History، تستطيع تحديد عدد الايام التي سيتم حفظ المواقع التي زرتها. أقترح وضع 1 في هذه الخانة.

خيار اللغة هنا، Languages، يعني إذا كانت هناك صفحة في الانترنت تعرض المحتوى بأكثر من لغة، فإنه سيتم عرض المحتوى حسب ترتيب اللغات التي تضعها هنا.

إختيار Internet Search تستطيع من خلاله تحديد محرك البحث. أقترح أستخدم محرك بحث Google. وايضا الغي العلامة الموجودة أمام "Open the search results in the side bar" لان هذا شئ مزعج. المفروض أن نتيجة البحث تظهر في النافذة وليس في العامود الجانبي، Side Bar.

في مجموعة Tabbed Browsing الفرعية، هناك تعديل واحد. الغي العلامة الموجودة أمام "Hide the tab bar when only one tab is open". لقد تقدم ذكر فائدة استعمال الصفحات العديدة، Tabs، داخل نافذة واحدة للمتصفح. إذا كان هناك أكثر من صفحة، فسيظهر لديك شريط الصفحات الذي به عنوان كل صفحة، وأيضا يوجد عليه في أقصى اليمين زر X لإغلاق الصفحات. وفي أقصى اليسار يوجد زر آخر لفتح صفحات جديدة. الأختيار السابق يقول إذا كانت هناك صفحة واحدة فقط في نافذة المتصفح، لاتظهر الشريط. وأنا أفضل أن يكون الشريط دائما موجود، ولذلك إلغي العلامة من أمامه.

في مجموعة Privacy & Security هناك عدة خيارات وأهمها هو "Cookies". معظم المواقع التي تزورها على الانترنت تترك ملفات صغيرة على القرص الصلب لديك. الهدف من هذه الملفات هو تعريفك لدى الموقع، حتى لا تحتاج إلى إدخال اسم المستخدم وكلمة السر كلما رجعت إلى الموقع نفسه (مثلاً خلال نصف ساعة من تصفح الانترنت)، وأيضاً حتى لا تضيق البيانات التي أدخلتها (عند تعبئة أستمارة لشراء منتج). وهناك العديد من المواقع التي لا يمكنك الدخول إليها بدون تفعيل هذه الخاصية. ولذلك تأكد من وجود علامة أمام "Enable all cookies". وأيضاً ضع علامة أمام "Limit maximum lifetime of cookies" وأمام "current session". هذان الاختياران معناه إذا أغلقت متصفحاً، فإن جميع السكاكر Cookies، سيتم مسحها.



مجموعة Advanced التالية، بها عدة خيارات مهمة. من هنا تستطيع تحديد البروكسي وحجم الكاش وتفعيل دعم جافا وجافا سكريبت.

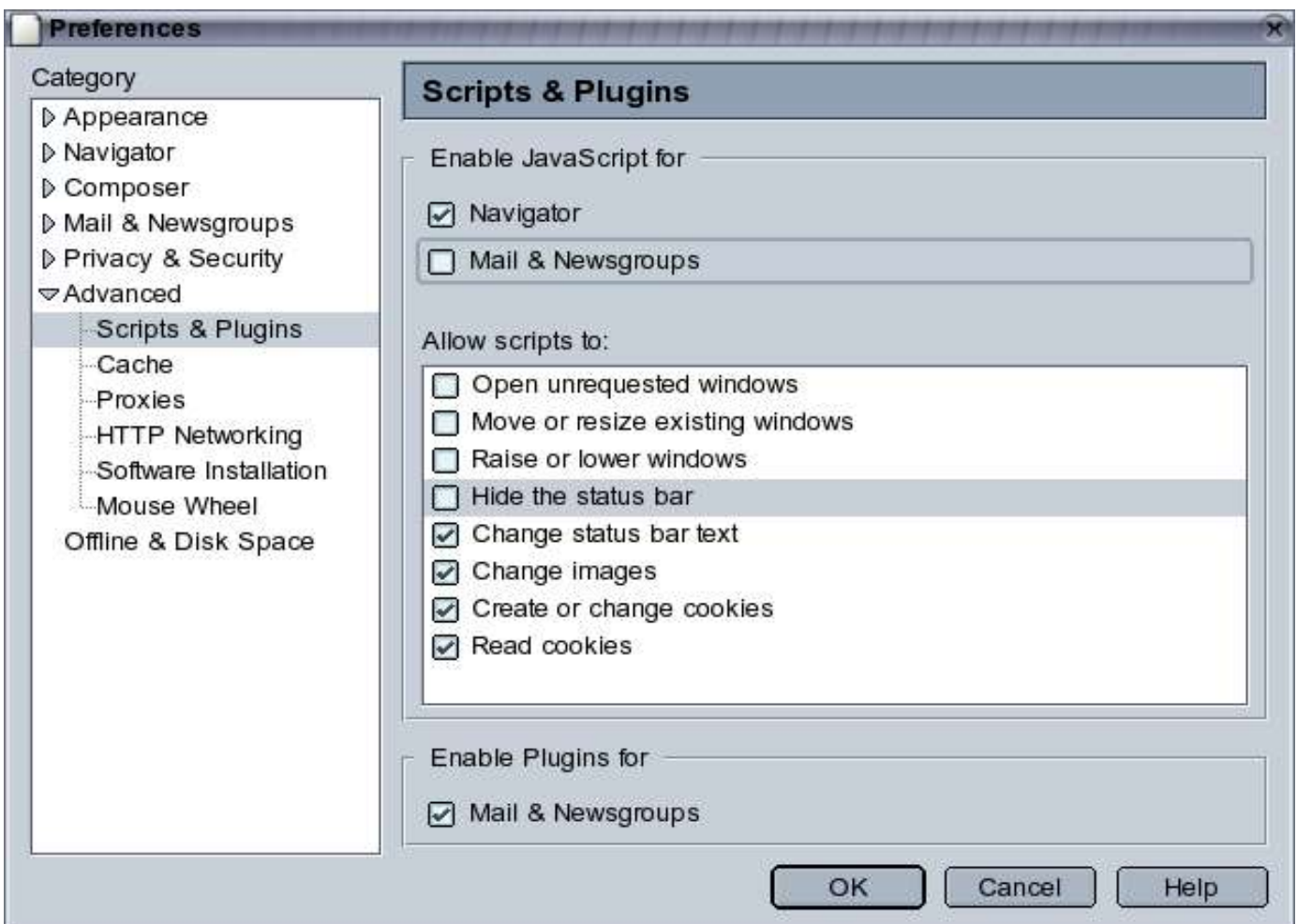
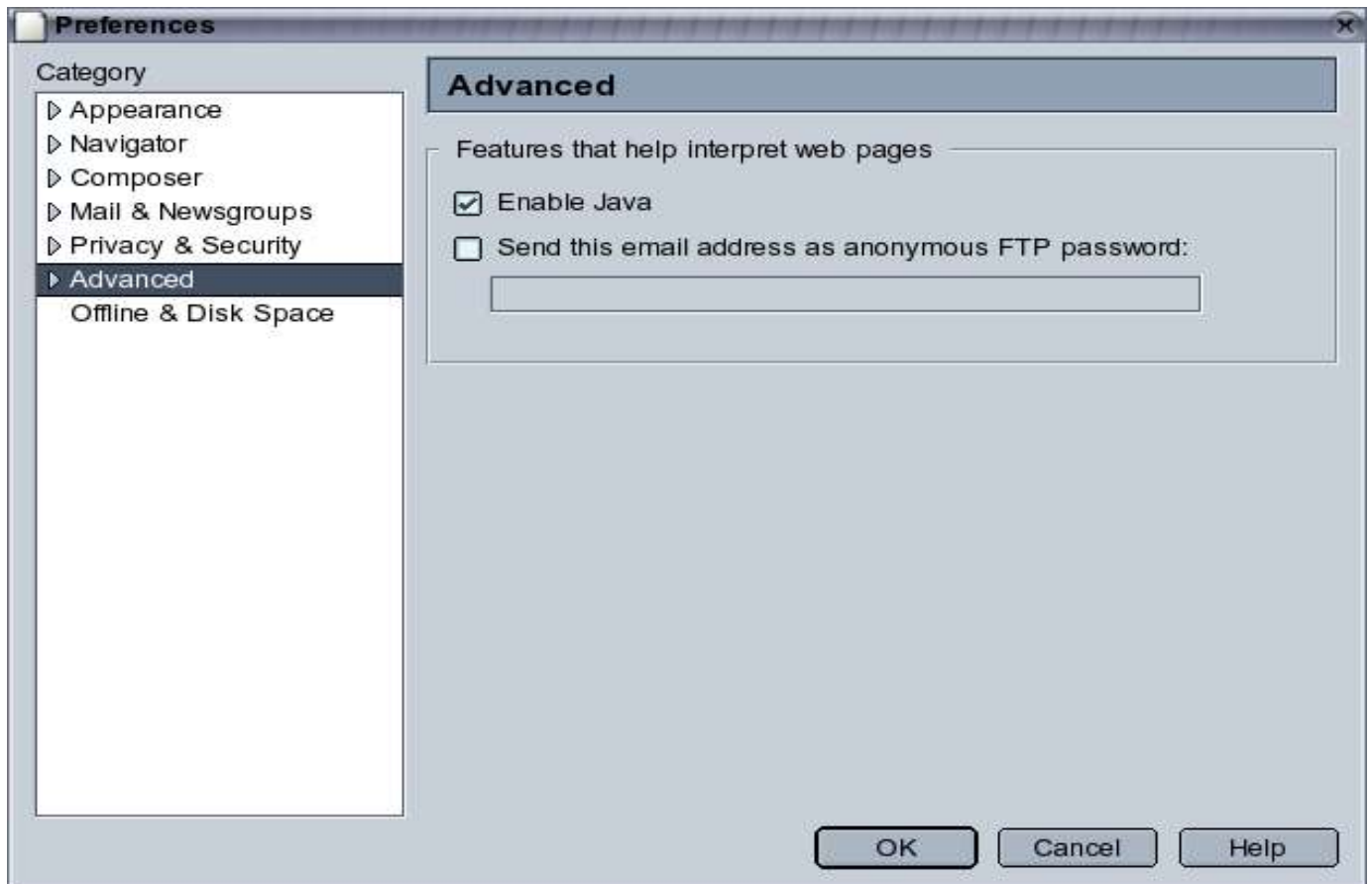
عند الضغط على مجموعة Advanced، سيظهر على اليمين إختيار دعم لغة جافا. ضع علامة أمامه لتفعيل الدعم (ما تزال هناك خطوة أخرى).

لغة جافا سكريبت تعتبر لغة برمجة خفيفة. وهي ليست لغة برمجة حقيقة، ولا تعمل إلا داخل متصفح الانترنت. لغة جافا سكريبت تستخدم لإضافة مؤثرات جميلة (أو مزعجة) لإضفاء جوء من التفاعل بين المستخدم وموقع ما على الانترنت. ولكن ظهرت عدة أستمالات سيئة لهذه اللغة مثل ظهور صفحات فجأة بدون أن تضغط على أي رابط تشعبي، أو بتغير حجم أو موقع النافذة الحالية، والخ.

موزيلا يعطيك القدرة على إيقاف هذه الأمور المزعجة. اضغط على المجموعة الفرعية Scripts & Plugins وثم إغني العلامة الموجودة أمام الخيارات الأربعة الأولى:

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| فتح نوافذ بدون أن تضغط على روابطها | Open unrequested windows |
| تحرك أو تغير حجم النوافذ المفتوحة | Move or resize existing windows |
| تصغر أو تكبير النوافذ | Raise or lower windows |
| إخفاء شريط المعلومات (أسفل النافذة) | Hide the status bar |

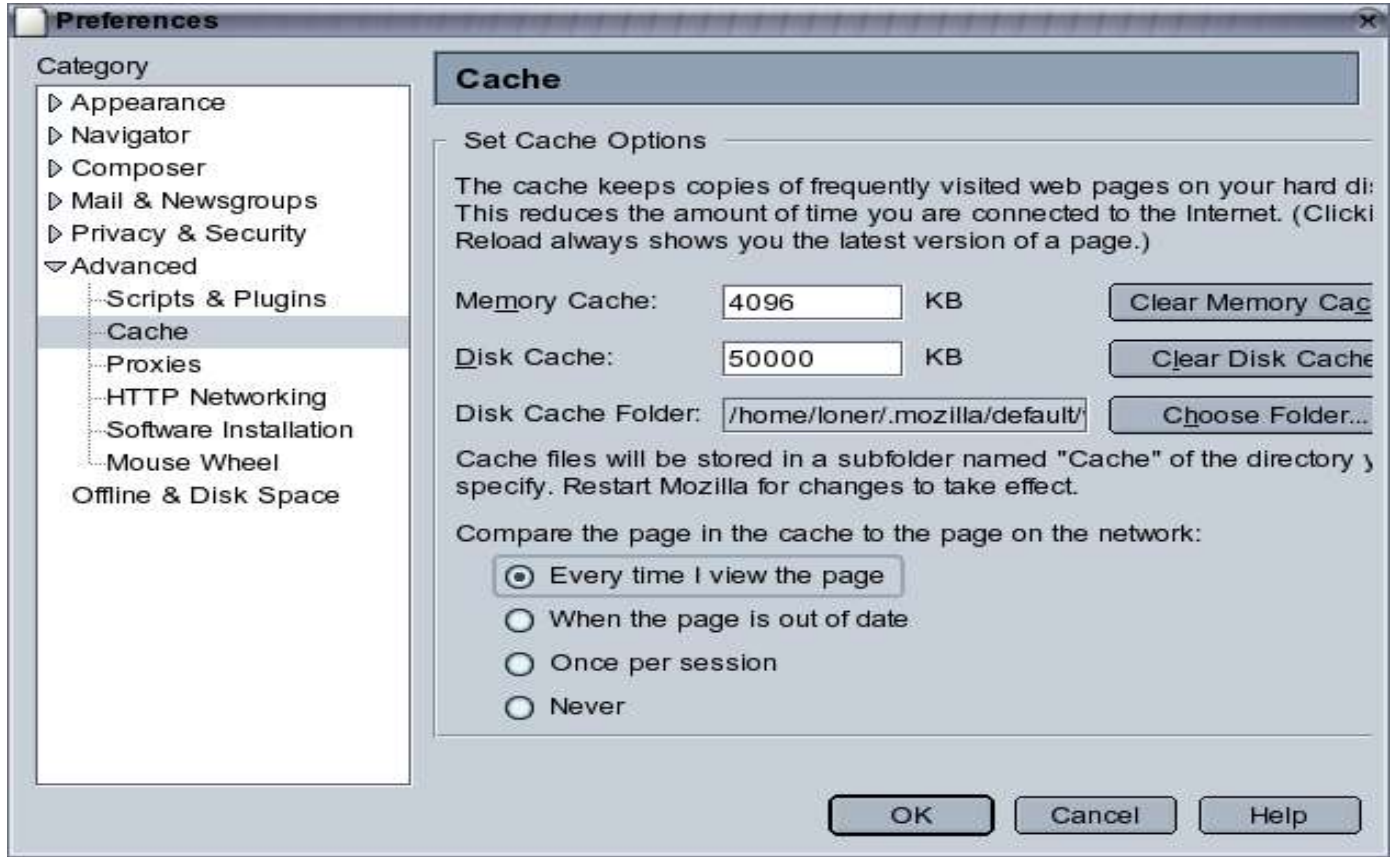
الصورة التالية تبين تفعيل دعم جافا، والصورة التي بعدها تبين التغيرات الأربعة المذكورة أعلاه.



المجموعة الفرعية الخاصة بـ Cache تحتاج الي بعض الشرح موزيلا يستخدم ملف علي القرص الصلب كوسيلة تخزين مؤقتة للمساعدة علي تسريع عمل البرنامج. هذا الملف يعتبر أمتداد للذاكرة العشوائية موزيلا يستخدم 4MB من الذاكرة العشوائية (حسب ما هو موجود في الصورة التالية) ولكنه يستخدم ملف علي القرص الصلب حجمه 50MB.

لاتزد حجم الذاكرة العشوائية التي سيستخدمها متصفح الانترنت لان هذا قد يؤدي الي تقليل أداء الكمبيوتر ككل. لاحظ أن مكونات نظام التشغيل الأساسية (الكرنل، برنامج X، قنوم، والخ) تتطلب استخدام كمية كبيرة من الذاكرة العشوائية وبالذات X. فالحل الافضل هو زيادة مساحة الملف الذي يستخدمه موزيلا علي القرص الصلب.

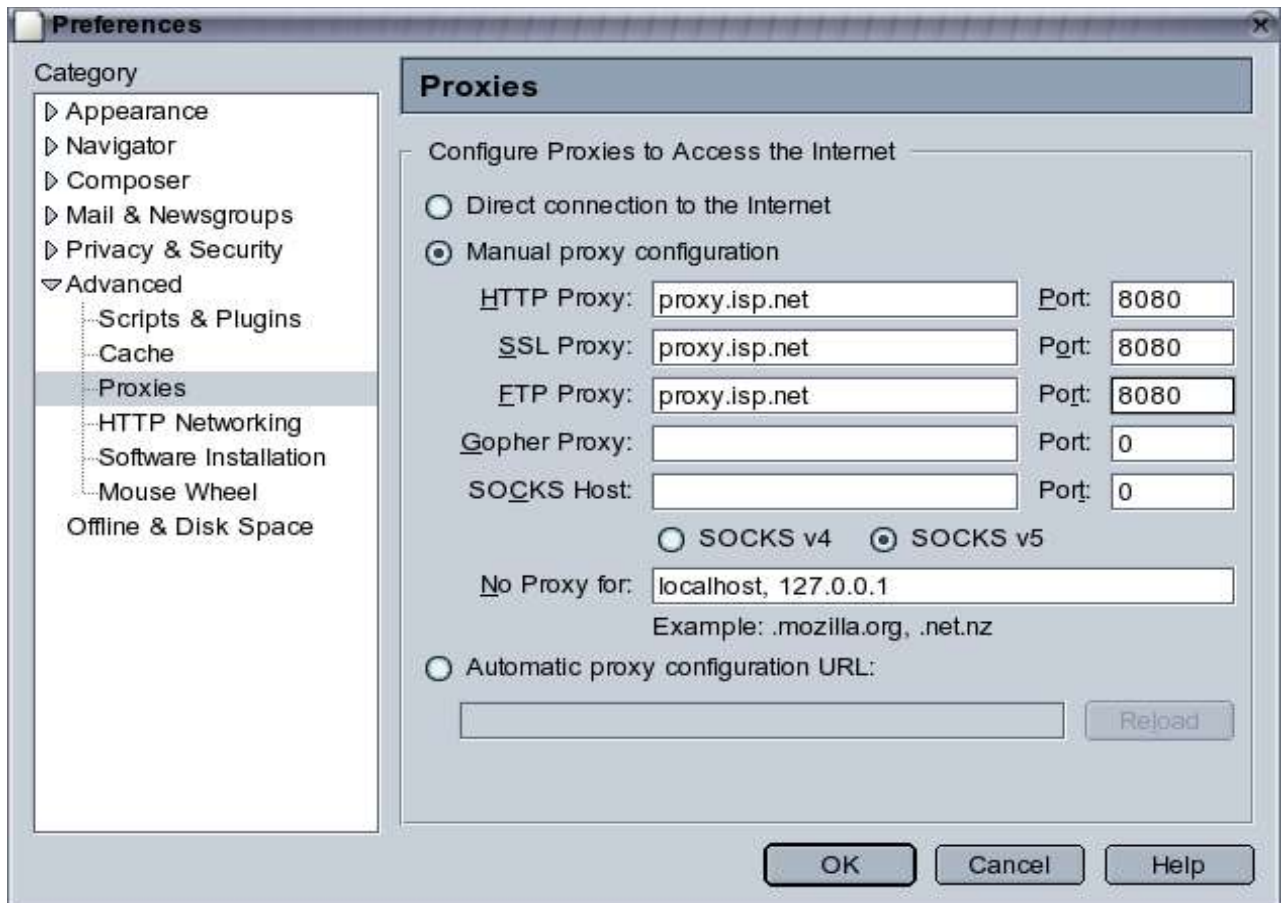
ولمسح محتويات الذاكرة المستخدمة من قبل موزيلا، اضغط علي زري "Clear Memory Cache" و "Clear Disk Cache".



النقطة الاخيرة في قائمة Advanced تتعلق بالبروكسي. في معظم بلاد العالم، تستطيع الدخول الي الانترنت بدون استخدام بروكسي. في هذه الحالة، ضع علامة أمام "Direct connection to the Internet".

ولكن إذا كنت في بلد يفرض عليك استخدام بروكسي، في هذه الحالة ضع علامة امام "Manual proxy configuration"، وإدخل عنوان البروكسي والمنفذ (Port) الذي حصلت عليه من مزود خدمة الانترنت، في الخانات أمام "HTTP Proxy" و "SSL Proxy" و "FTP Proxy". والآن تستطيع استخدام المتصفح للدخول الي الانترنت.

تأكد من الضغط علي زر OK لكي يتم تنفيذ التغييرات التي عملتها. ولاحظ أنك إذا أغلقت النافذة بدون الضغط علي زر OK، فإن جميع التغييرات التي عملتها ستضيع.



النقطة الأخيرة في تخصيص موزيلا تتعلق بإضافة دعم فلاش وجافا.

لإضافة دعم فلاش، إذهب الي موقع شركة ماكروميديا (www.macromedia.com) ونزل البرنامج الذي يضيف الدعم الي متصفح موزيلا وننتسكيب. البرنامج الذي أنزلته أسمه : `install_flash_player_6_linux.tar.gz`.

وهذا البرنامج كتب من قبل شركة ماكروميديا وهذه هي خطوات التركيب :

```
tar zxvf install_flash_player_6_linux.tar.gz
cd install_flash_player_6_linux
```

الخطوة التالية إذا نفذتها بإستخدام حساب المستخدم `root`، فإن إضافة الدعم ستكون متوفرة لجميع المستخدمين في الجهاز. ولكن إذا نفذت الخطوة التالية بإستخدام حساب مستخدم عادي، فإن إضافة الدعم ستكون متوفرة فقط للمستخدم الحالي. أولاً إغلق برنامج موزيلا، ثم اكتب التالي :

```
./flashplayer-installer
ENTER
ENTER
ENTER
m
y
q
```

والان شغل موزيلا، وستجد أنه قد تم إضافة دعم فلاش.

إضافة دعم جافا أكثر تعقيداً. أولاً، لابد من وجود جافا في الجهاز للتأكد، اكتب الامر التالي :

```
java -version
```

وإذا ظهر لديك أسطر مثل التالي :

"java version "1.4.2-beta

Java(TM) 2 Runtime Environment, Standard Edition (build 1.4.2-beta-b19)

Java HotSpot(TM) Client VM (build 1.4.2-beta-b19, mixed mode)

فهذا معناه أن جافا موجودة لديك في الجهاز. ولكن إذا ظهرت رسالة تخبرك أن هذا الأمر (java) غير معروف، فتحتاج إلى الذهاب إلى موقع شركة "صن" للحصول على النسخة الجديدة من جافا للنيكس. موقعهم هو (java.sun.com). وللحصول على دعم جافا فقط، نزل أحدث نسخة من Java Runtime Environment والتي تعرف بإختصار بـ JRE.

وبعد الحصول على جافا، تحتاج إلى عمل إختصار من ملف داخل جافا إلى مجلد plugins الموجود داخل مجلد موزيلا لإضافة دعم جافا لجميع المستخدمين في الجهاز، إستخدم مجلد (/usr/lib/mozilla-1.2.1/plugins). ولإضافة دعم جافا للمستخدم الحالي فقط، إستخدم مجلد موزيلا الموجود تحت مجلد الموطن فمثلا، إذا كان إسم المستخدم هو "loner"، فسوف نستخدم مجلد (/home/loner/.mozilla/plugins).

لنفرض أن جافا موجودة في الموقع التالي :

/home/loner/j2sdk.1.4.2

إذا خطوات إضافة دعم جافا (للمستخدم الحالي) هي كالتالي:

`cd /home/loner/.mozilla/plugins`

`ln -s /home/loner/j2sdk1.2.4/jre/jre/plugin/i386/ns-610/libjavaplugin_oji.so`

أنا أعلم أن هذا معقد (بعض الشيء)، ولكنها التعليمات الصادرة من شركة صن ولا بد من إتباعها حرفيا.

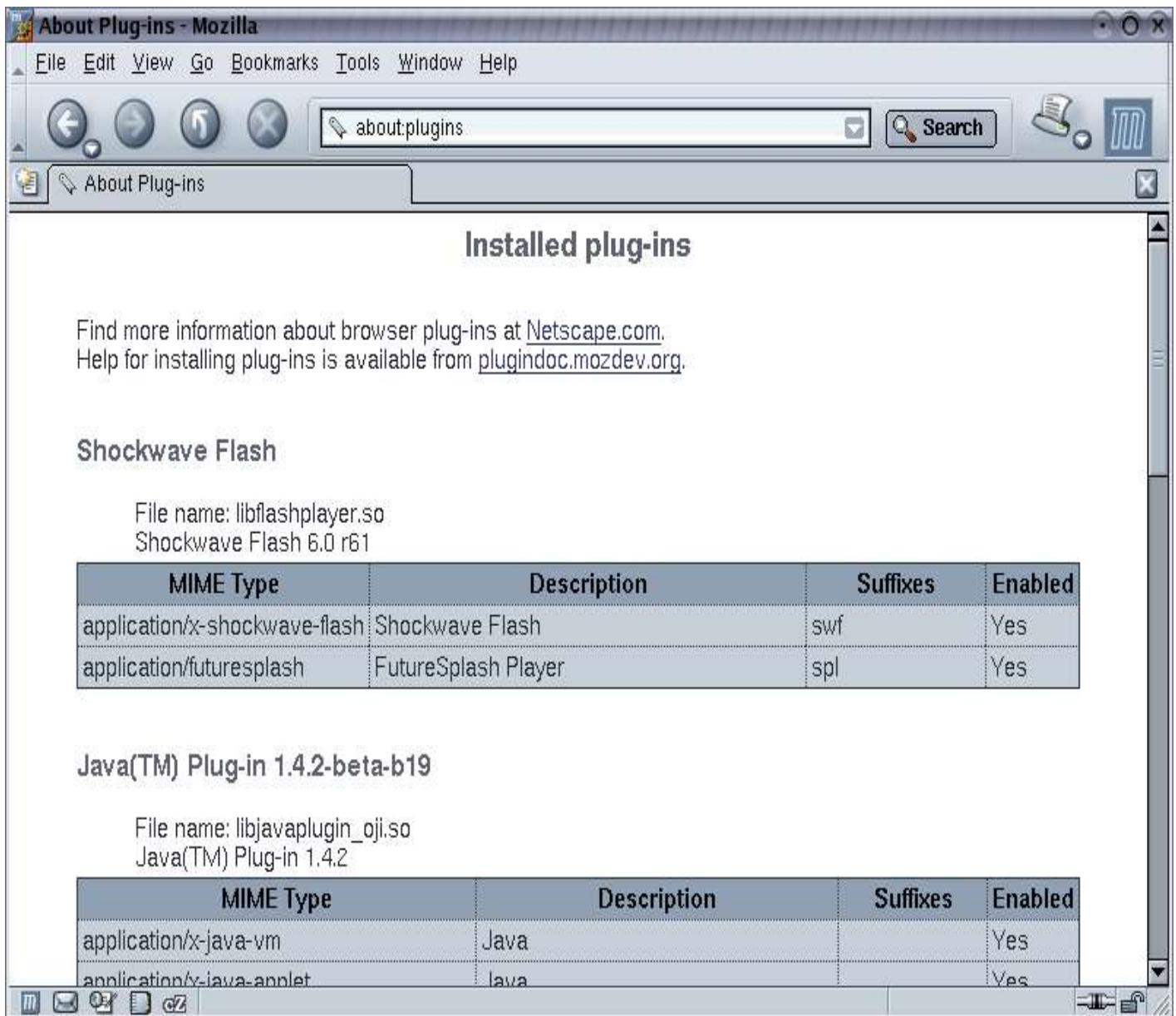
وللتأكد من إضافة دعم جافا، شغل موزيلا واضغط على قائمة المساعدة Help، وثم اضغط على الدعم Plugins، وستري النافذة التالية.

في الصورة، يوجد أولا دعم فلاش وثانيا دعم جافا.

في حالة حصول مشاكل في إضافة الدعم (وبالذات لجافا)، تأكد أولا من أن البرامج المطلوبة موجودة لديك في الجهاز (فلاش لنظام تشغيل لنيكس من موقع شركة ماكروميديا، وجافا لنظام تشغيل لنيكس من موقع شركة صن). وثانيا، تأكد من كتابة الأوامر بشكل سليم.

وبالنسبة لجافا، هناك ملاحظة على النسخة التي تستخدمها من موزيلا. نسخة موزيلا الموجودة في ريدهات 9، تعمل مع دعم جافا الموجود داخل مجلد ns-610 في مجلد جافا. ولكن إذا نزلت نسخة جديدة لبرنامج موزيلا من الإنترنت، فقد تلاحظ أن دعم جافا قد لا يعمل (مع أنه كان يعمل سابقا). في هذه الحالة، إستخدم دعم جافا الموجود داخل مجلد ns-610-gcc32 في مجلد جافا. بحيث أن الأمر السابق سيصبح كالتالي:

`ln -s /home/loner/j2sdk1.2.4/jre/jre/plugin/i386/ns-610-gcc32/libjavaplugin_oji.so`



والشيء الجدير بالذكر هو أن برنامج موزيلا يتم تطويره بسرعة كبيرة مثل معظم برامج المصادر المفتوحة (Open Source). وهذا يعني إن النسخة الموجودة في توزيعة لنيكس (سواء ريد هات أو غيرها) ستكون دائما متأخرة عدة أشهر عن النسخة الموجودة في الانترنت علي موقع موزيلا ولذلك يستحسن تحديث موزيلا كل شهر أو شهرين للاستفادة من الميزات الجديدة فيه.

وإذا أردت أن تعرف رقم نسخة موزيلا التي تستخدمها وتاريخها، اضغط علي قائمة المساعدة Help، وثم اضغط علي About Mozilla وستظهر لك نافذة جديدة بها معلومات عن النسخة الحالية.

علي اليسار، يوجد شعار موزيلا، وهو الديناصور الاحمر وعلي اليمين، يوجد أول رقم النسخة (1.4)، واسفله توجد معلومات أكثر عن النظام ولمعرفة تاريخ النسخة، أنظر علي الرقم المكتوب علي يمين السطر (20030624). هذا الرقم يعني عام 2003، شهر 6 (يونيو)، يوم 24.



وتستطيع وضع أكثر من نسخة من موزيلا في الجهاز علي شرط أن تكون في مجلدات مختلفة.

فمثلا، نسخة موزيلا في ريد هات 9، توجد مكتبياتها في (/usr/lib/mozilla/) والملف التنفيذي موجود في (/usr/bin/mozilla). ولدي أيضا نسخة أحدث من الانترنت، ولكنني وضعتها في مجلد الموطن الخاص بي (/home/loner/mozilla/). هذه الطريقة مفيدة في تجربة النسخة الجديدة من موزيلا والتأكد من أن لأمشاكل فيها قبل وضعها بتصرف المستخدمين الآخرين.

متصفح الانترنت Konqueror في بيئة KDE

برنامج كونكورر هو مدير الملفات في بيئة KDE وهو أيضا متصفح للإنترنت. معظم إستعمالات مدير الملفات التي تمت مناقشتها سابقا تنطبق علي إستخدام كونكورر كمتصفح للإنترنت. فالآن سنتعرض استخدام كونكورر كمتصفح للإنترنت.

تستطيع تشغيل كونكورر بالضغط علي القائمة الرئيسية(قائمة K) وإختيار الانترنت ثم متصفح الانترنت كونكورر أو تستطيع الضغط علي أيقونة المنزل علي سطح مكتب KDE، وبعد تشغيل مدير الملفات، اكتب عنوان الموقع الذي تريد زيارته في شريط العنوان.

الصورة التالية تبين الصفحة الافتراضية (Home Page) التي سيفتح عليها المتصفح كلما بدأ.



الصفحة الاولى في متصفح الانترنت

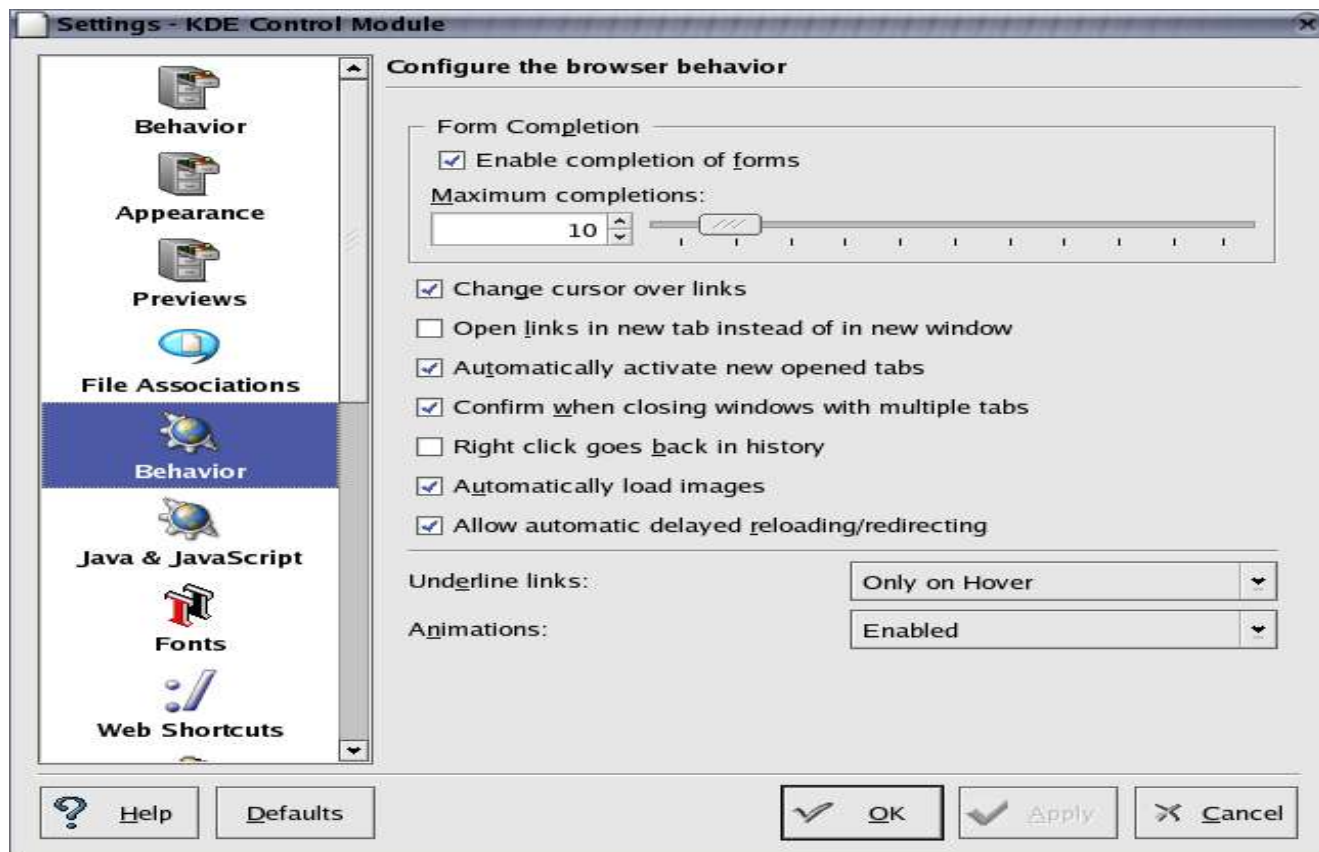
القوائم هي نفسها التي تستخدم لمدير الملفات. فمثلا، إذا كنت تتصفح موقع ما في الانترنت، وضغطت علي زر المنزل الموجود علي شريط الادوات، فإن كونكورر سيعرض محتويات مجلد الموطن الخاص بك.

لعمل تغييرات في خصائص المتصفح، اضغط علي قائمة الاعدادات Settings، وثم علي Configure Konqueror. وستظهر نافذة تستطيع من خلالها تغيير إعدادات الكاش والساكر (Cookies) والبروكسي والخ.

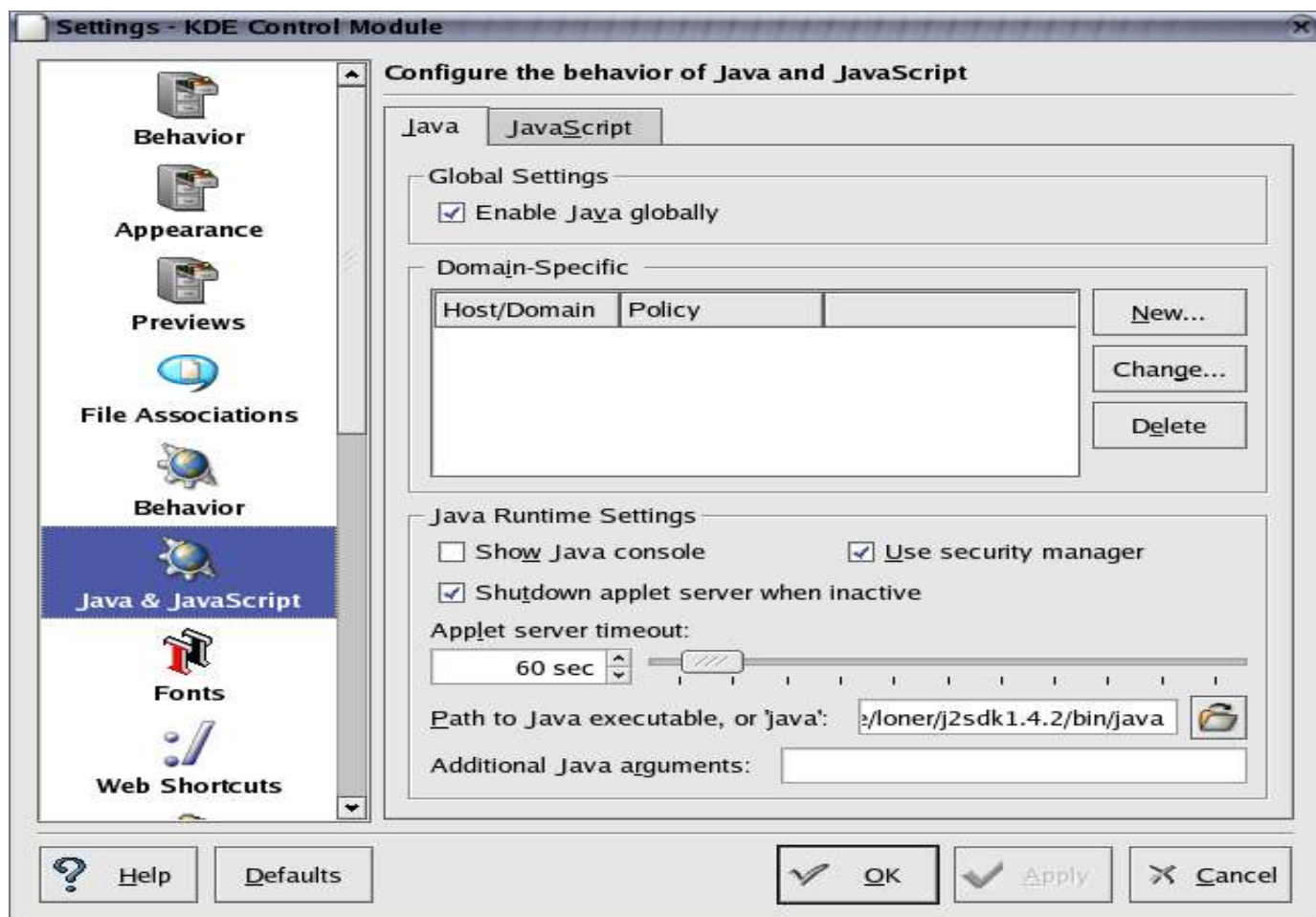
الخيارات الاربعة الاولى تتعلق بعمل كونكورر كمدير للملفات. والخيارات الاخرى تتعلق بعمله كمتصفح للانترنت.

وبعد عمل التغييرات ، لابد أن تضغط علي زر Apply لكي يتم تنفيذها.

المجموعة الاولى هي التصرف (Behavior). والخيارات الموجودة في الصورة جيدة ولا داعي لتغييرها.



نافذة إعدادات المتصفح



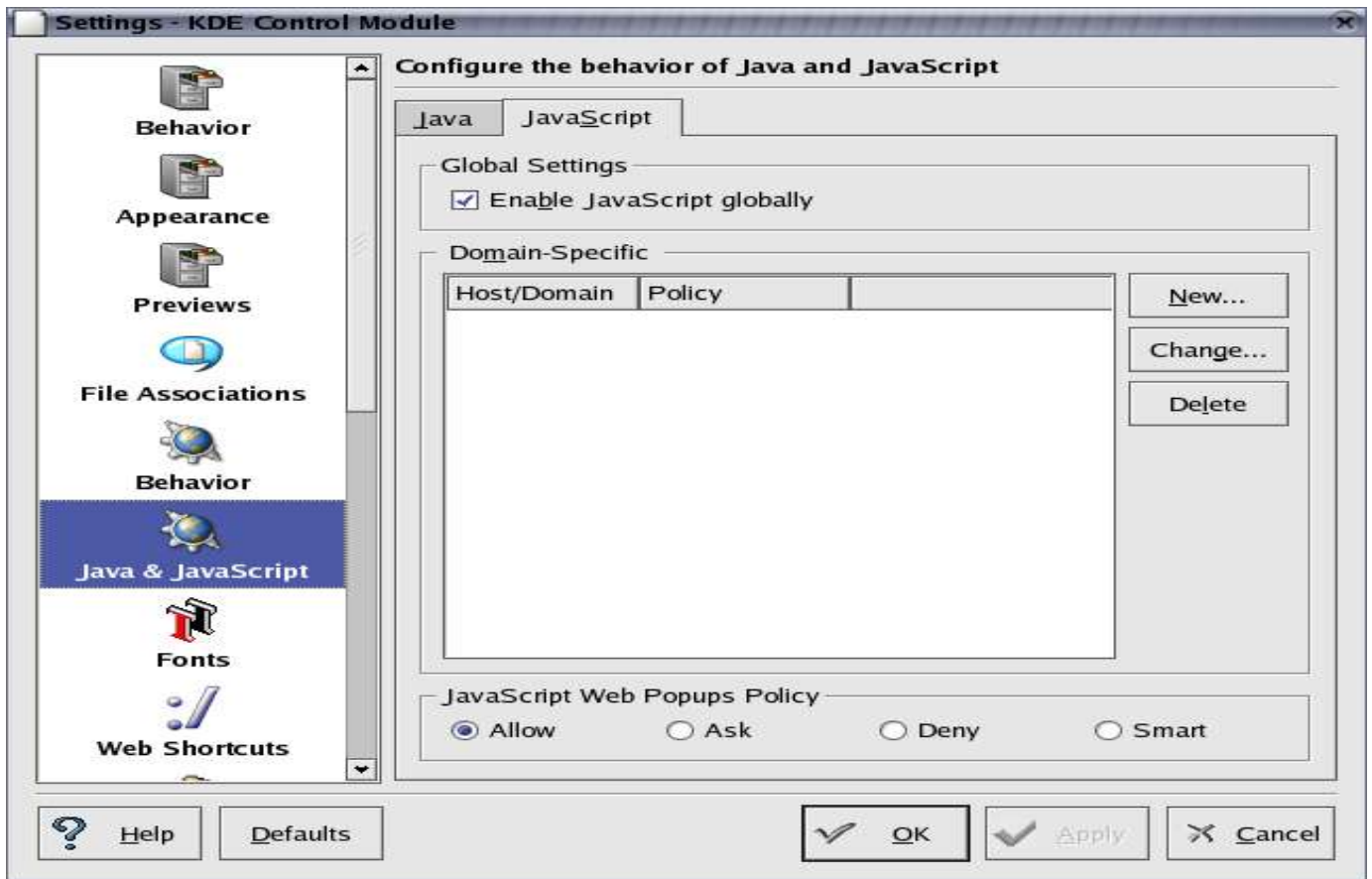
إعدادات جافا

المجموعة التالية تتعلق بجافا وجافا سكريبت . لاضافة دعم جافا في كونكورر ، ضع علامة صح أمام "Enable Java globally". والخطوة التالية هي تحديد موقع الملف التنفيذي لجافا (java executable file). تستطيع فعل هذا أما بكتابة المسار كاملا في الصندوق أمام "Path to java executable , or java". وإذا لاتعرف المسار بالضبط، تستطيع البحث عنه في نظام الملفات بالضغط علي الزر الموجود علي اليمين، وسوف تظهر نافذة . إذهب الي المسار حيث جافا موجودة واضغط علي ملف "java" التنفيذي وثم اضغط علي زر OK، وسيتم إضافته.

وبالنسبة لجافا سكريبت، فأولا ضع علامة أمام "Enable JavaScript globally". والإختيارات تحت JavaScript Web Popup policy تتعلق بردة فعل المتصفح للنوافذ التي تفتح فجأة بدون أن تضغط علي رابط تشعبي ما.

هناك أربعة إختيارات:

- لمنع فتح هذه النوافذ علي الاطلاق، إختار Deny.
- للسماح لهذه النوافذ بالفتح دائما، أختار Allow.
- لسؤالك عما تريد أن تفعل كلما أردت نافذة أن تفتح، إختار Ask.
- المتصفح يتبع طريقة ذكية لتحديد فتح أو غلق النافذة أو سؤالك، إختار Smart.



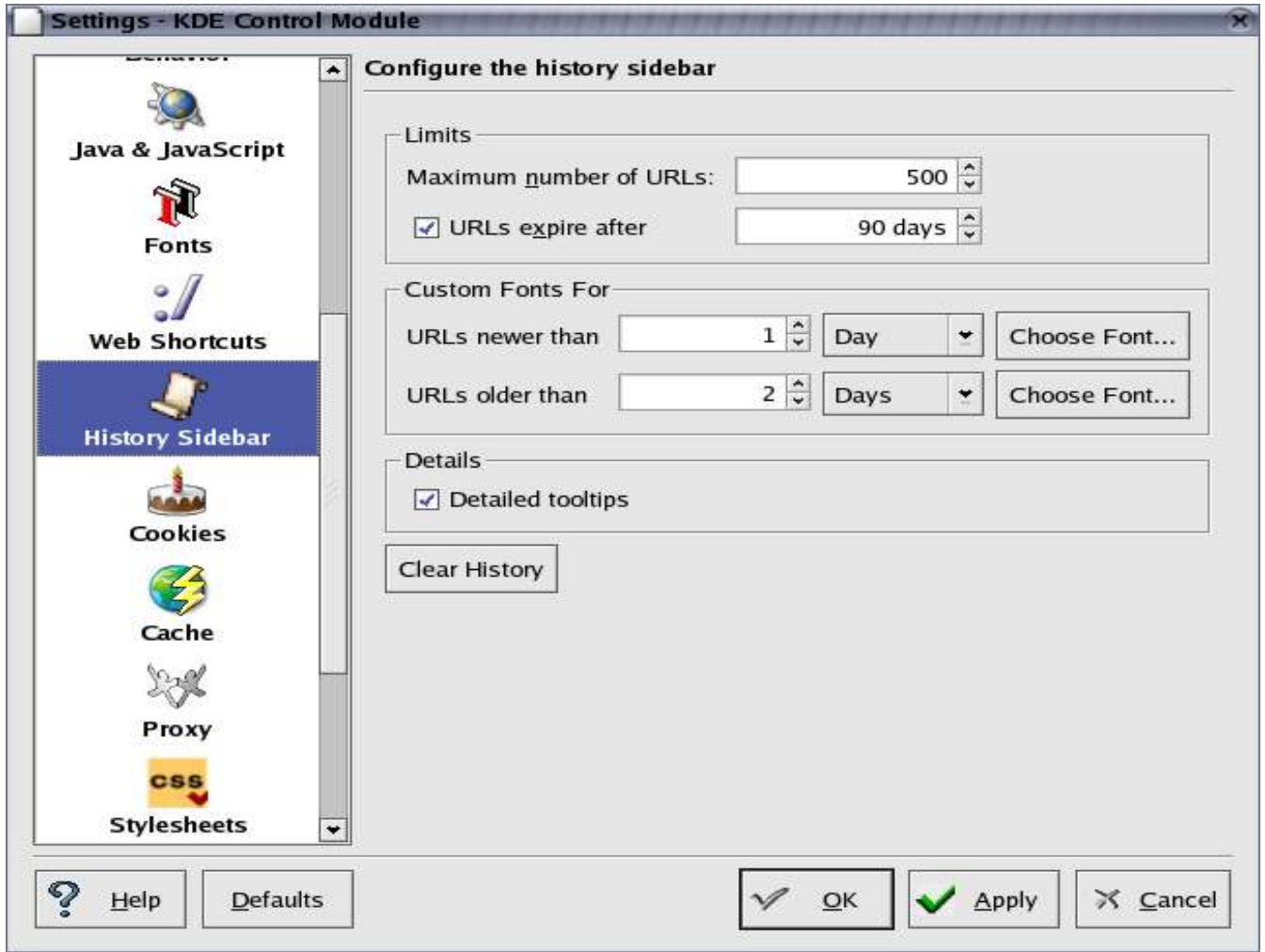
أعدادات جافا سكريبت

مجموعة الخطوط (Fonts) تستطيع منها تحديد اللغة الافتراضية (Default) المستخدمة لعرض الصفحات، وأيضا تحديد نوع الخط وحجمه.

مجموعة الاختصارات الي الويب (Web Shortcuts) تستطيع من خلالها عمل إختصارات الي مواقع الويب المفضلة لديك. أعتقد أن إستخدام خاصية المواقع المفضلة (Bookmarks) مناسب أكثر.

ومن مجموعة التاريخ (History) تستطيع تحديد العدد الاقصى للروابط (Max number of URLs) التي سيتم الاحتفاظ بها، وعدد الايام التي سيتم بعدها مسح هذه الروابط (URLs expire after).

ولمسح جميع البيانات للمواقع التي قد زرتها من قبل، اضغط علي زر Clear History.



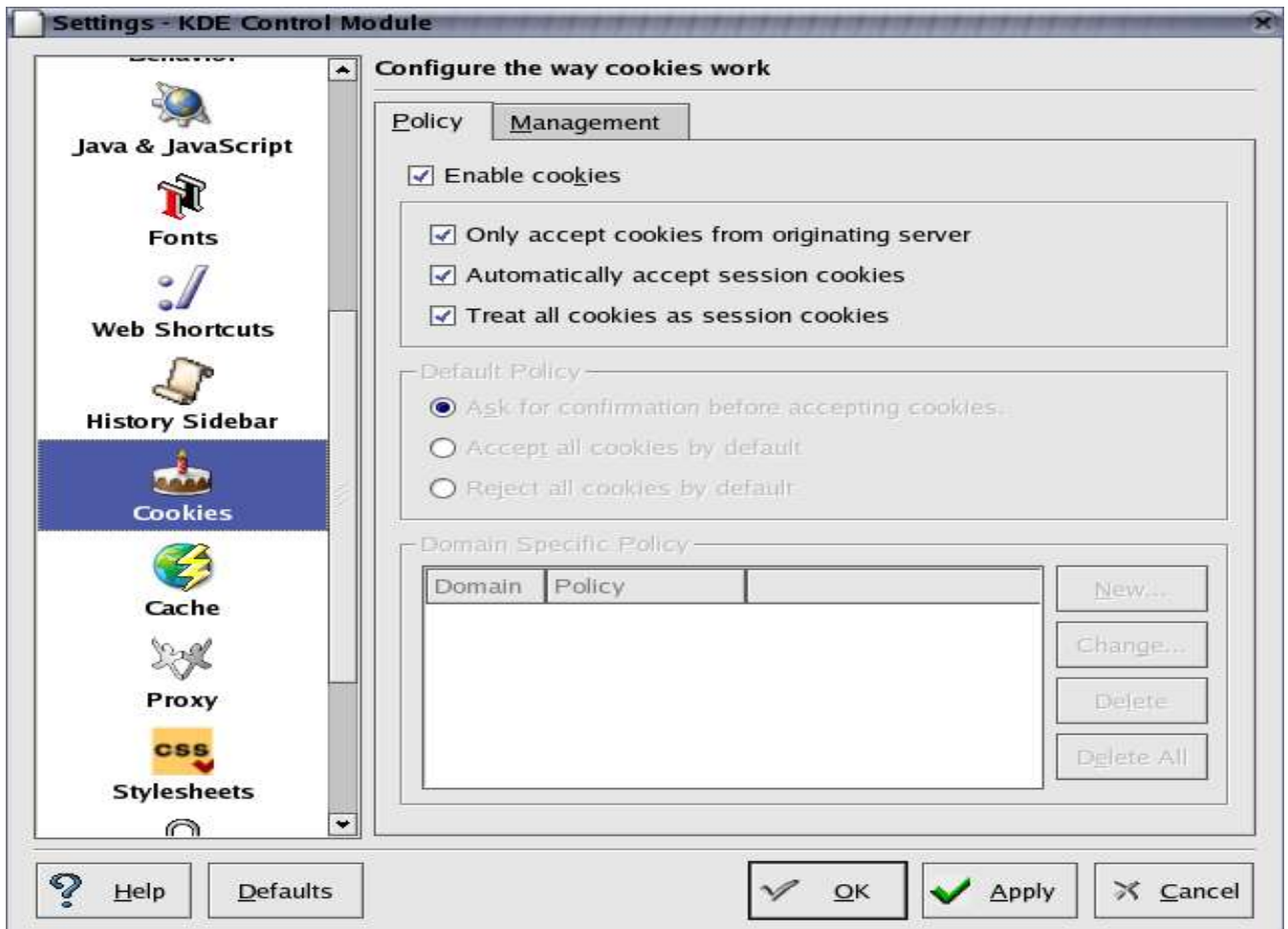
لقد تقدم ذكر سبب استخدام السكاكر عند التحديث عم موزيلا. لتفعيل استخدام السكاكر، ضع علامة أمام "Enable cookies". وللتأكد أن جميع هذه السكاكر ستمسح عند إغلاق المتصفح، ضع علامة أمام "Treat all cookies as session cookies".

المجموعة التالية تتعلق باستخدام الكاش (Cache) والذي تقدم شرحه عند التحديث عن متصفح الانترنت موزيلا. لتفعيل استخدام الكاش، ضع علامة أمام "Use cache".

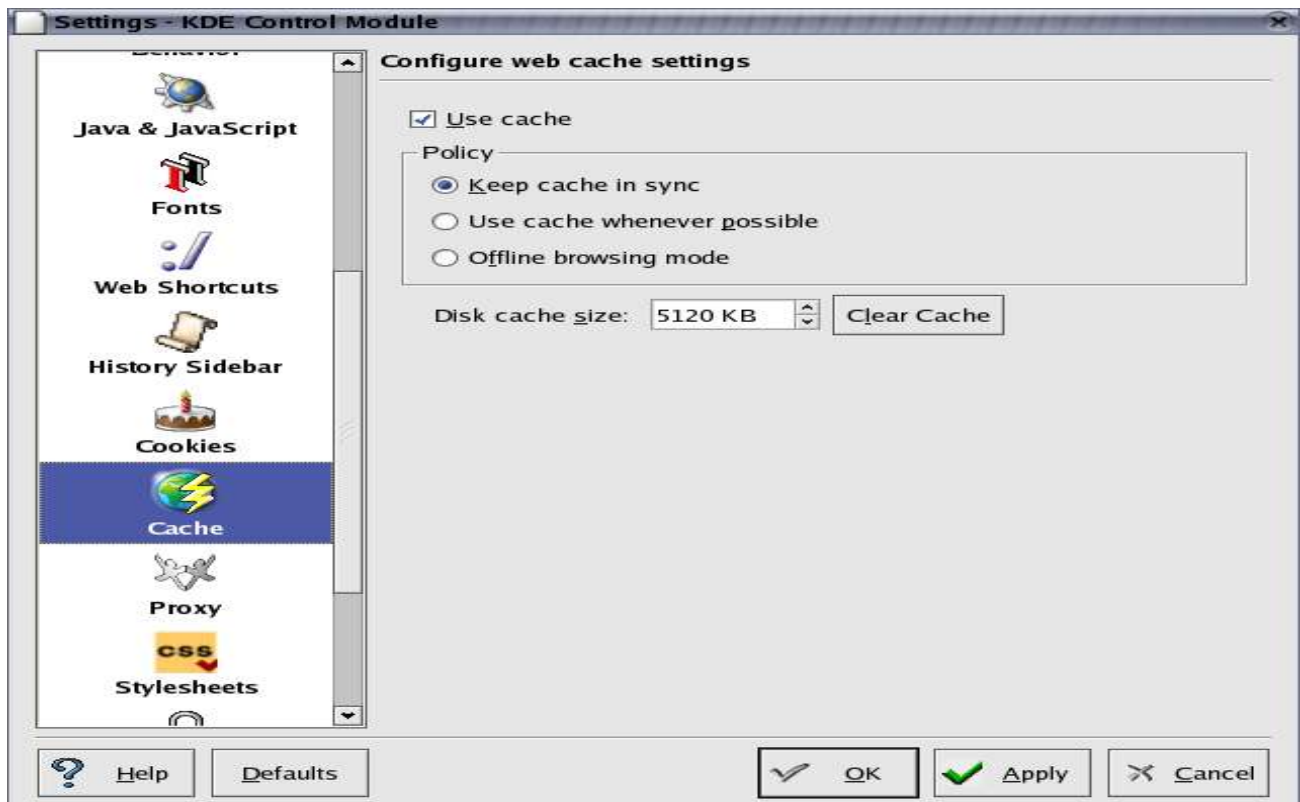
وللتأكد من أن الصفحات الموجودة في الكاش متطابقة مع الصفحات الموجودة في الانترنت، ضع علامة أمام "Keep cache in sync".

وإذا أردت أن تتصفح هذه الصفحات نفسها فيما بعد بدون الاتصال بالانترنت، ضع علامة أمام "Offline browsing mode". فإذا كانت الصفحة المطلوبة موجودة في الكاش، فسيتم عرضها.

وامام "Disk cache size" تستطيع تحديد حجم الملف علي القرص الصلب. ولمسح محتويات هذا الملف، اضغط علي زر Clear Cache.

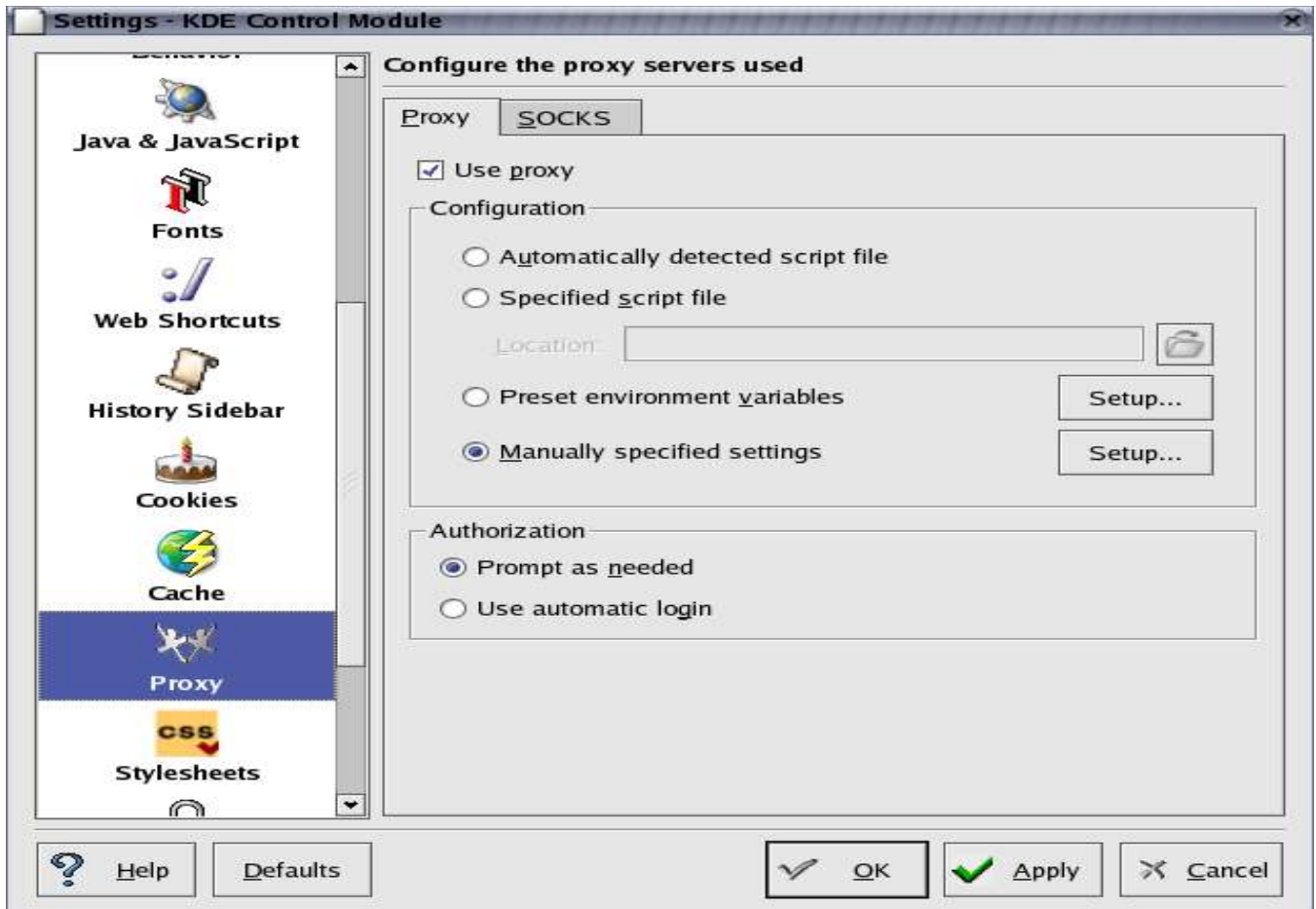


(Cookies) إعدادات السكاكر

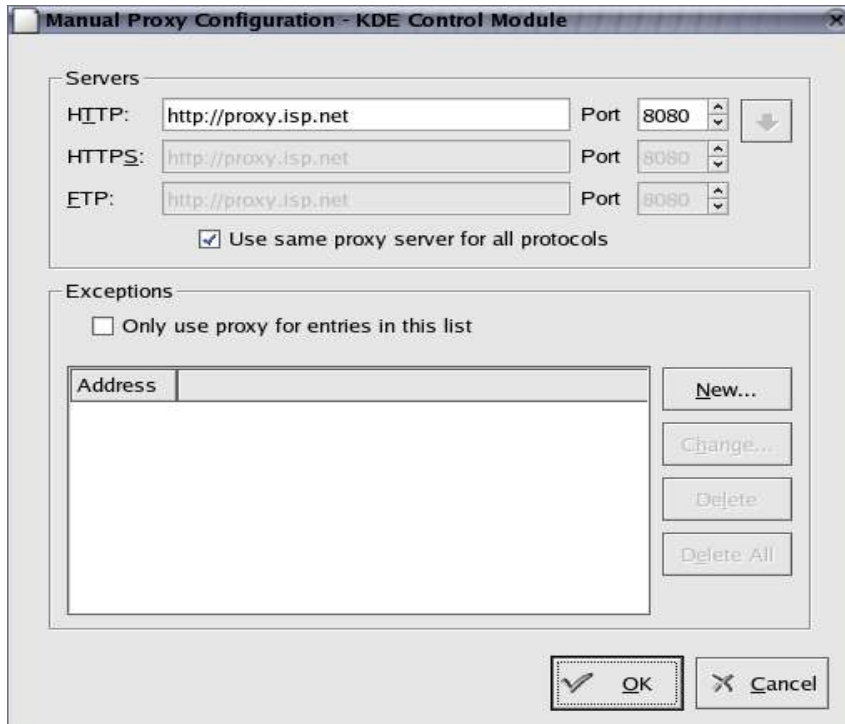


(Cache) إعدادات الكاش

وإذا كنت تحتاج الي إستعمال بروكسي، اضغط علي مجموعة Proxy. لتفعيل إستخدام البروكسي، ضع علامة صح امام "Use Proxy".



ثم اضغط علي إختيار "Manually specified settings". وبعد ذلك، اضغط علي زر Setup لكي تظهر النافذة التي تستطيع فيها إدخال عنوان البروكسي والمنفذ. لابد من إدخال نفس البيانات في الخانات الثلاثة (FTP, HTTPS, HTTP).



الطريقة الأسرع هي إدخال البيانات في خانة HTTP و ثم وضع علامة صح امام خيار "Use same proxy server for all protocols".

ولاحظ أن عند كتابة عنوان البروكسي، لابد من وضع التالي امامه (http://) وإلا ستظهر لك نافذة تخبرك أن هناك خطأ في العنوان.

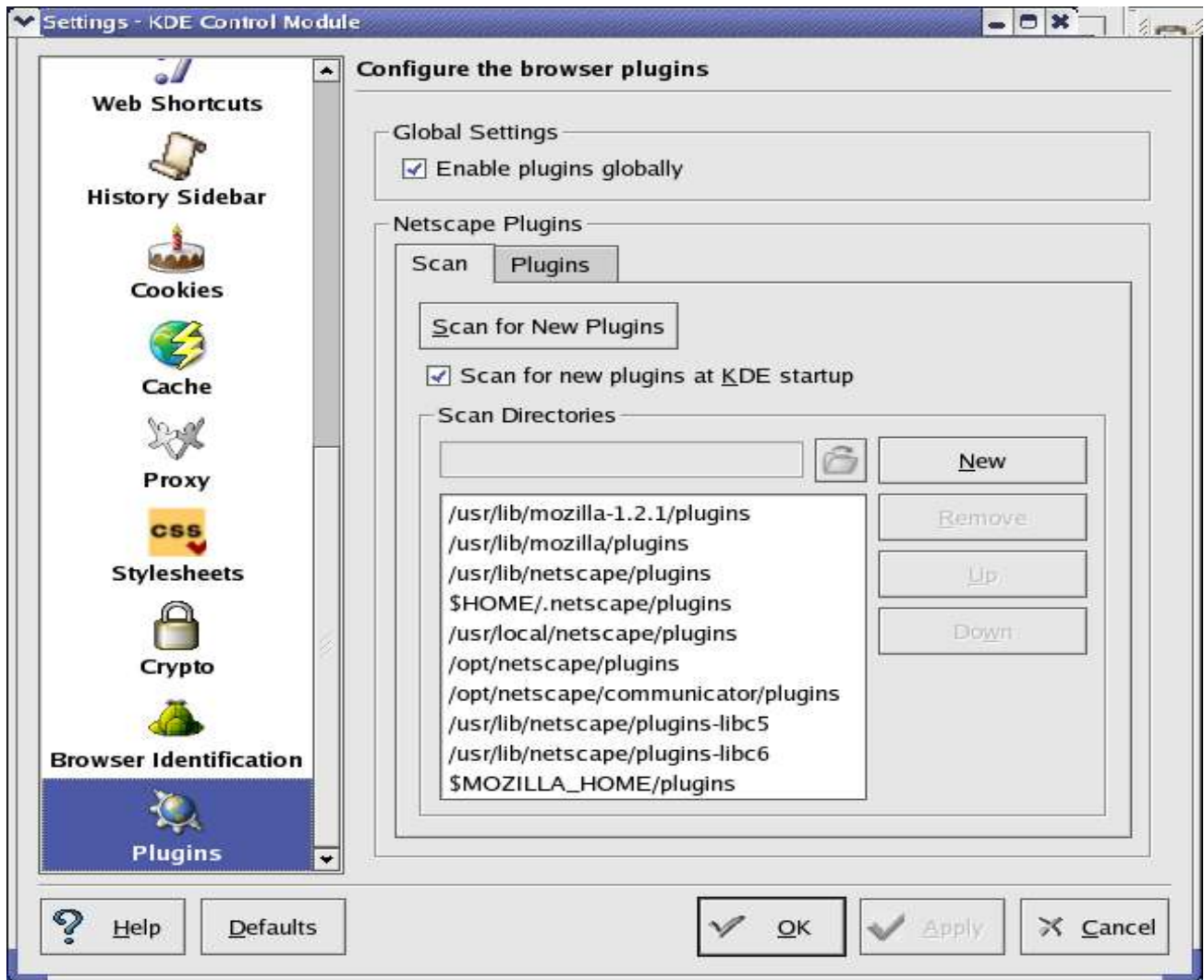
مثال: عنوان البروكسي هو: proxy.isp.net

وعند إدخاله في الصندوق امام HTTP، أكتبه هكذا:

http://proxy.isp.net

وعند الانتهاء، اضغط علي زر OK.

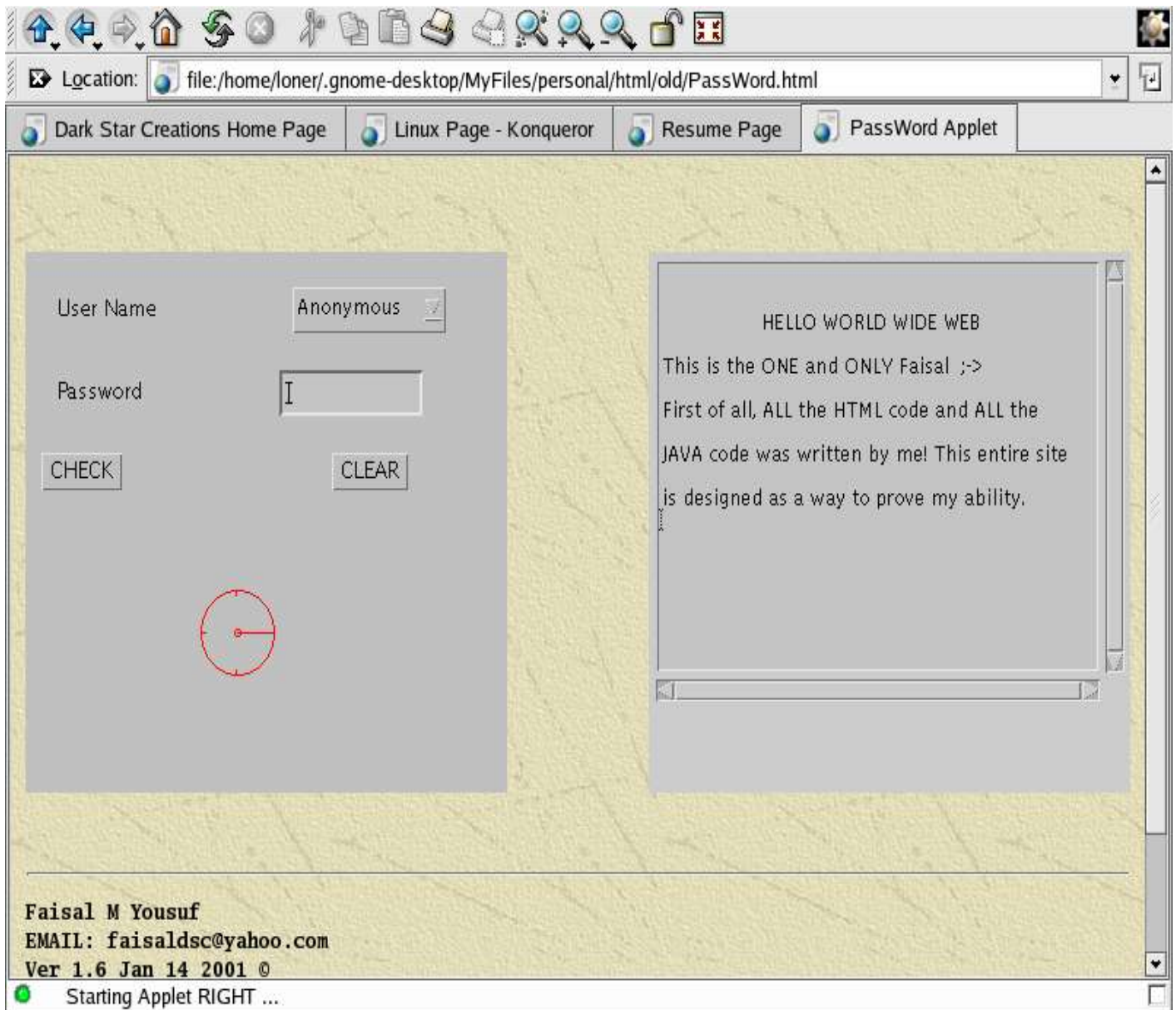
المجموعة الأخيرة تتعلق بإضافة الدعم الي كونكورر Plugins. لتفعيل هذه الخاصية، ضع علامة صح امام "Enable plugins globally". وللبحث عن أنواع الدعم الجديدة، اضغط علي زر Scan for new plugins، وسوف يبحث كونكورر عن الدعم الموجود علي برامج متصفح الانترنت الاخرى (نتسكيب وموزيلا) وسيتم إضافته الي كونكورر.



ومتصفح كونكورر يدعم خاصية فتح عدة صفحات في نفس النافذة (Tabs).

الصورة الأخيرة تبين نافذة كونكورر وقد تم تكبيرها (Fullscreen). وتوجد أيضا 4 صفحات مفتوحة.

وأحد هذه الصفحات به بريمجين لجافا (Java Applets)، إذا كنت قد أضفت دعم جافا.



برنامج الموسيقى xmms

برنامج xmms هو أفضل مشغل للموسيقى في لينكس هذا البرنامج يشغل الموسيقى الموجودة في التنسيقات التالية (ogg, mp3, wav, mod)، وبالإضافة الي ذلك فإنه يشغل إسطوانات الموسيقى المدمجة.

تستطيع تشغيل البرنامج بالضغط علي القائمة الرئيسية -- Audio Player -- Sound & Video.

ريد هات لسبب ما، قررت إخفاء اسم البرنامج، فبدلاً من تسميته xmms في القائمة، إختاروا اسم Audio Player. الشخص الذي يستخدم لينكس للمرة الاولى، ربما يعتقد أن شركة ريد هات هي التي طورت البرنامج، وطبعاً هذا غير صحيح علي الإطلاق.

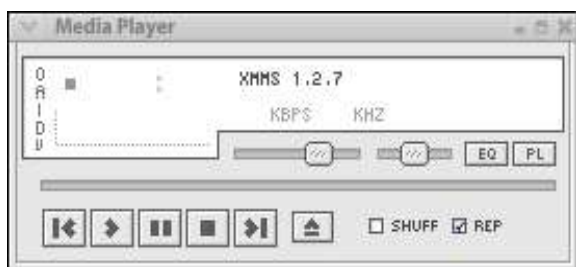
نافذه xmms مشابه الي حد بعيد لبرنامج WinAmp الذي يعمل علي نظام تشغيل ميكروسوفت ويندوز.

للحصول علي نسخ أحدث لبرنامج xmms، إذهب الي موقعهم علي الانترنت (www.xmms.org).

الاستخدام الاساسي لبرنامج xmms هو للاستماع للموسيقى التي بتنسيق mp3. ولكن ابتداءً من التوزيعه الماضيه (8)، قررت ريد هات سحب دعم mp3 من البرنامج لأسباب قانونية، وذلك لأن تنسيق mp3 تعود ملكيته لجهة أخرى وهو ليس من البرامج المفتوحة المصدر.

وطبعاً برنامج xmms بدون دعم mp3 يعتبر بدون فائدة. ولإضافة دعم mp3، إبحث في الانترنت بأستخدام صيغة مثل: (mp3 support xmms linux rpm).

فمثلاً، إذا ذهبت الي محرك البحث الأشهر (www.google.com)، وأدخلت الصيغة السابقة، فنتيجة البحث ستظهر العديد من المواقع التي يمكنك إنزال دعم mp3 منها. الملف الذي إستخدمته لإضافة الدعم اسمه xmms-mp3-1.2.7-21.p.i386.rpm. وحجم الملف صغير جداً (حوالي 83KB) وإضافة الدعم ستأخذ أقل من 5 دقائق (من بحث في الانترنت الي تنزيل الي تثبيت).



والان الي خطوات تخصيص البرنامج. عند تشغيل xmms لأول مرة، فإن شكل النافذة سيكون غير لطيف (إختيار الشكل السيئ من قبل ريد هات).

نافذة التحكم تستطيع من خلالها رفع وخفض الصوت، وتوزيع مخرج الصوت بين السماعات علي اليسار وعلي اليمين.

ويوجد زرین: إظهار نافذة موازن الصوت (Equalizer) وذلك بالضغط علي زر EQ، والزر الاخر يظهر قائمة الاغاني، PL.

إزرار التحكم بتشغيل الاغاني معروفة (إيقاف، تشغيل، إيقاف مؤقت، الخ).

وعلي يمين أزرار التحكم، يوجد خيار التشغيل العشوائي (ضع علامة صح امام Shuffle) وخيار إعادة تشغيل الاغاني عند الوصول الي نهاية القائمة (ضع علامة صح امام REP).

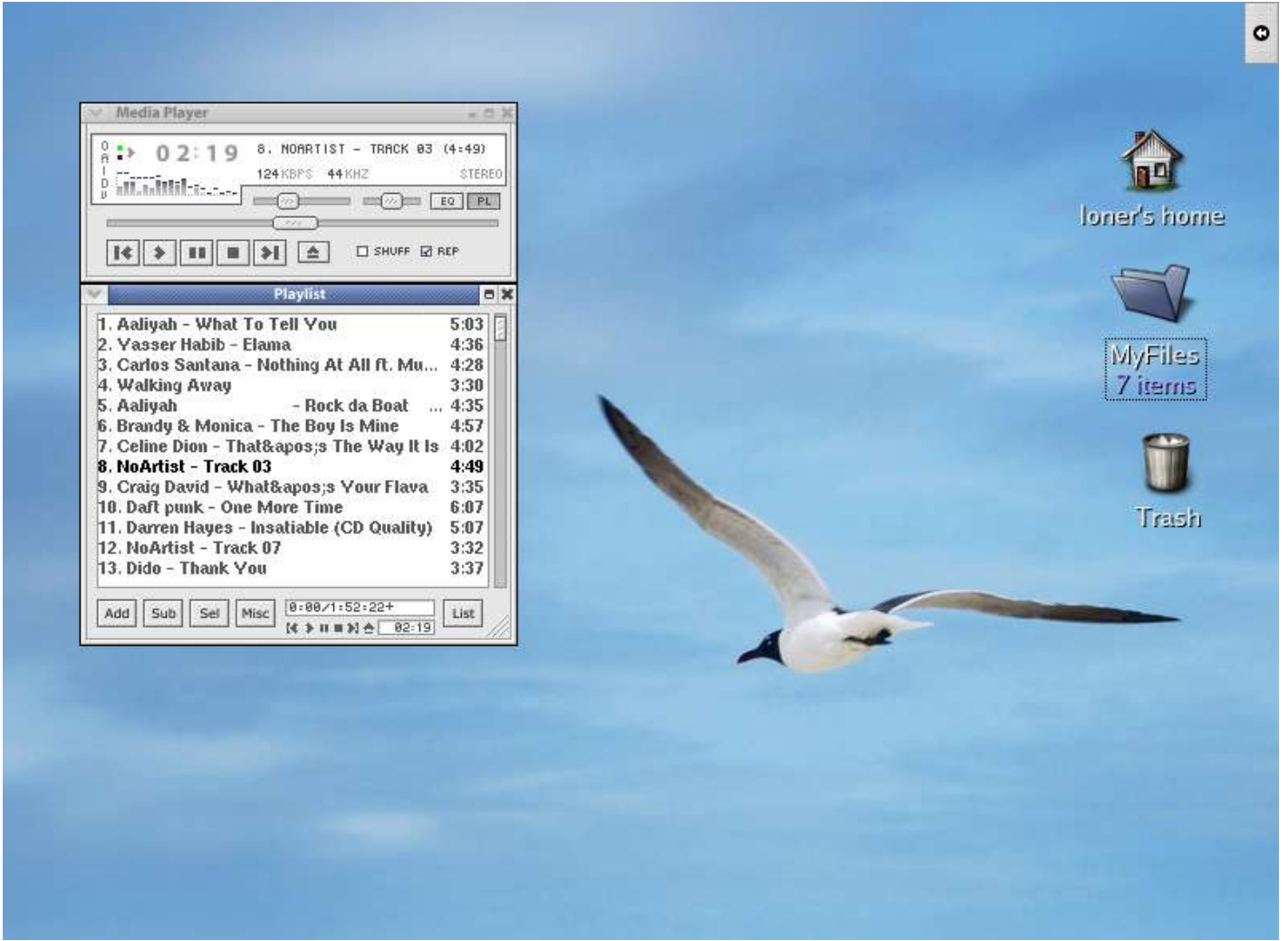
الخطوة الاولى، هي إضافة قائمة الاغاني إضغط علي زر PL الموجود علي يمين نافذة التحكم.

وفي الصورة التاليه، ستري نافذة قائمة الاغاني موجودة أسفل نافذة التحكم تستطيع تغيير موقع نافذة قائمة الاغاني.

القائمة تبين الاغنية التي يتم تشغيلها حالياً (يوجد عليها خط أسود ثقيل).

ويوجد في أسفل نافذة قائمة الاغاني أزرار تشغيل مثل ما هو موجود في نافذة التحكم في الاعلي.

أول مرة تظهر فيها قائمة الاغاني ستكون فارغة. ولإضافة اغاني اضغط علي زر Add. ولحذف أغنية (أو عدة اغاني)، اضغط علي زر Sub وذلك بعد تضليل الاغاني المراد حذفها لإختيار أغنية أو كل الاغاني من القائمة، اضغط علي زر Sel. للحصول علي معلومات عن الاغاني، اضغط علي زر Misc. ولحفظ قائمة الاغاني الحالية أو لاسترجاع قائمة قد تم حفظها من قبل، إضغط علي زر List.

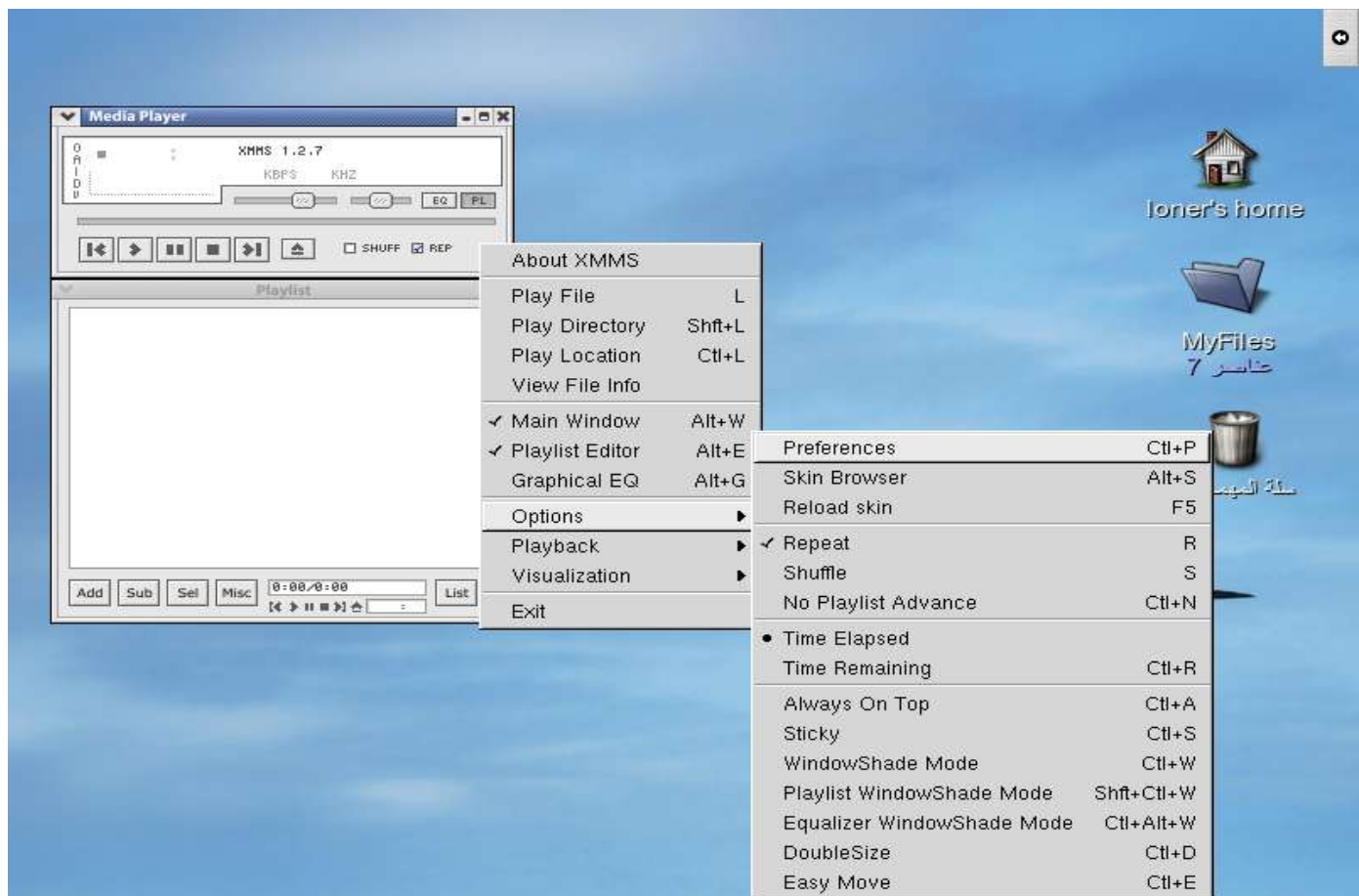


خطوة التعديل الثانية هي تغيير الشكل الخارجي للبرنامج الي منظر أجلي.

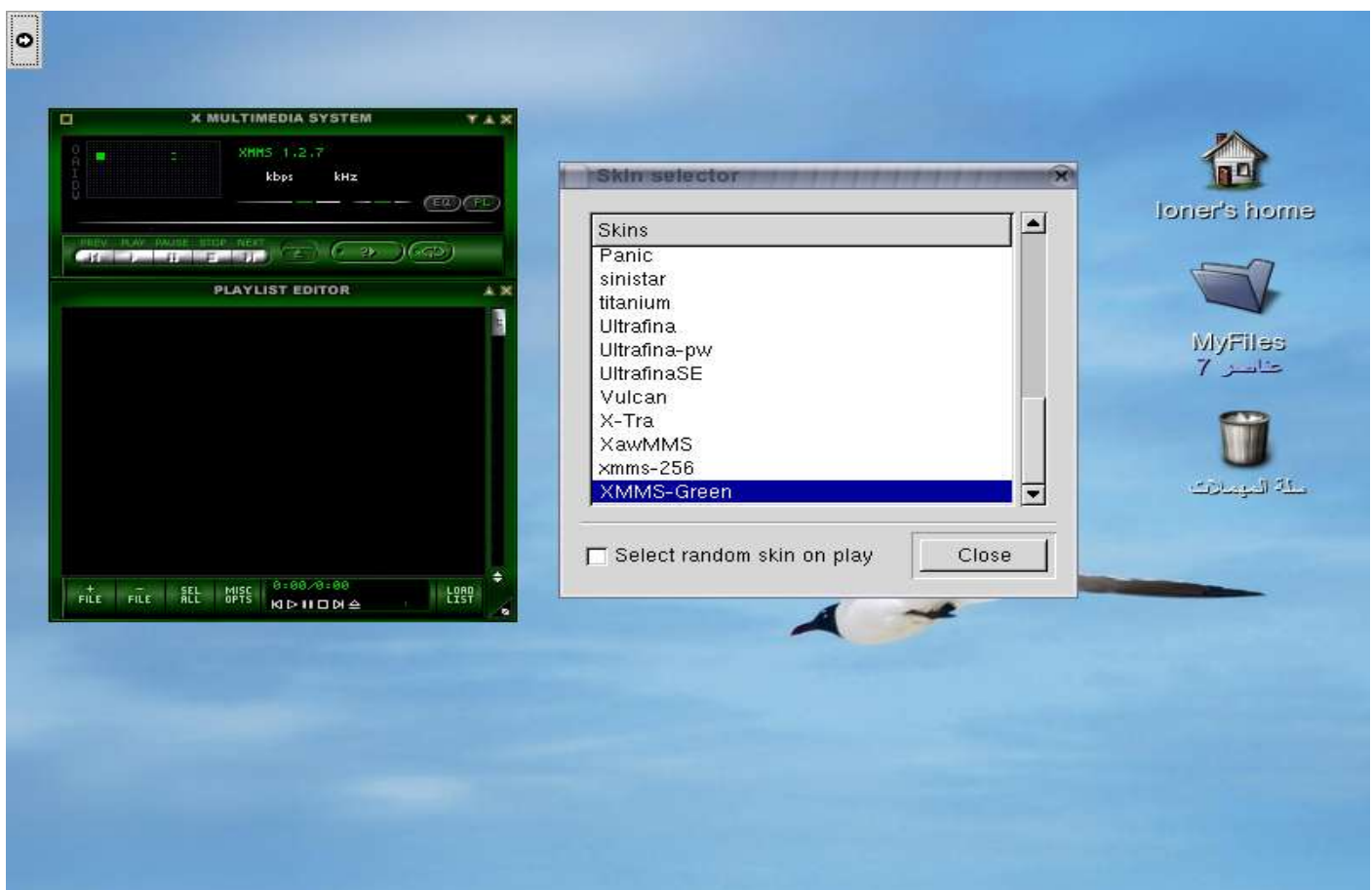
للحصول علي قائمة الاعدادات، اضغط بالزر اليمين للفارة في أي مكان علي نافذة التحكم بالاعلي.

ومن قائمة الاعدادات تستطيع عمل جميع التعديلات الممكنة علي برنامج xmms.

ولتغيير الشكل الخارجي، اضغط علي Options ثم علي Skin Browser. ومن نافذة الاشكال الممكنة، تستطيع تجربة الاشكال الي أن تجد الشكل المفضل لديك. وبالنسبة الي، فإن شكل XMMS-GREEN هو الافضل.

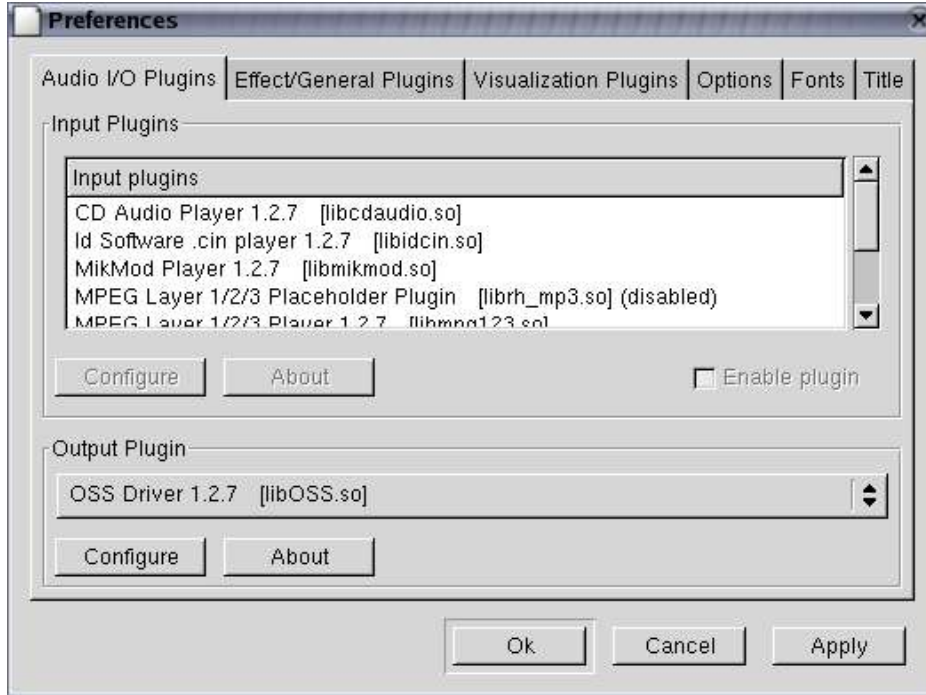


قائمة الإعدادات



نافذة xmms بعد تغيير الشكل

وإذا أردت تغيير نظام الصوت والخطوط ونافذة الرسوم المتحركة التي سيتم عرضها عند تشغيل الاغاني والخ، فاضغط بالزر اليمين علي نافذة التحكم و ثم اضغط علي Options و علي Preferences.



في صفحة Audio I/O Plugins ستجد التنسيقات المدعومة في البرنامج وفي أسفل النافذة، يوجد خيار Output Plugin. وإذا ضغطت عليه ستفتح قائمة لاختيار نظام الصوت الذي سيستخدمه xmms. من الأفضل تغييره الي نظام OSS Driver كما هو موجود في الصورة أعلاه

وفي صفحة Visualization Plugins تستطيع إختيار الرسومات المتحركة التي ستظهر في نافذة عند تشغيل الاغاني. يوجد في القائمة 3 خيارات. ولتشغيل الرسم الذي يعجبك، اضغط عليه و ثم ضع علامة صح في الصندوق امام Enable Plugin في الاسفل، وستظهر نافذة هذا الشكل بجانب نافذة برنامج xmms.

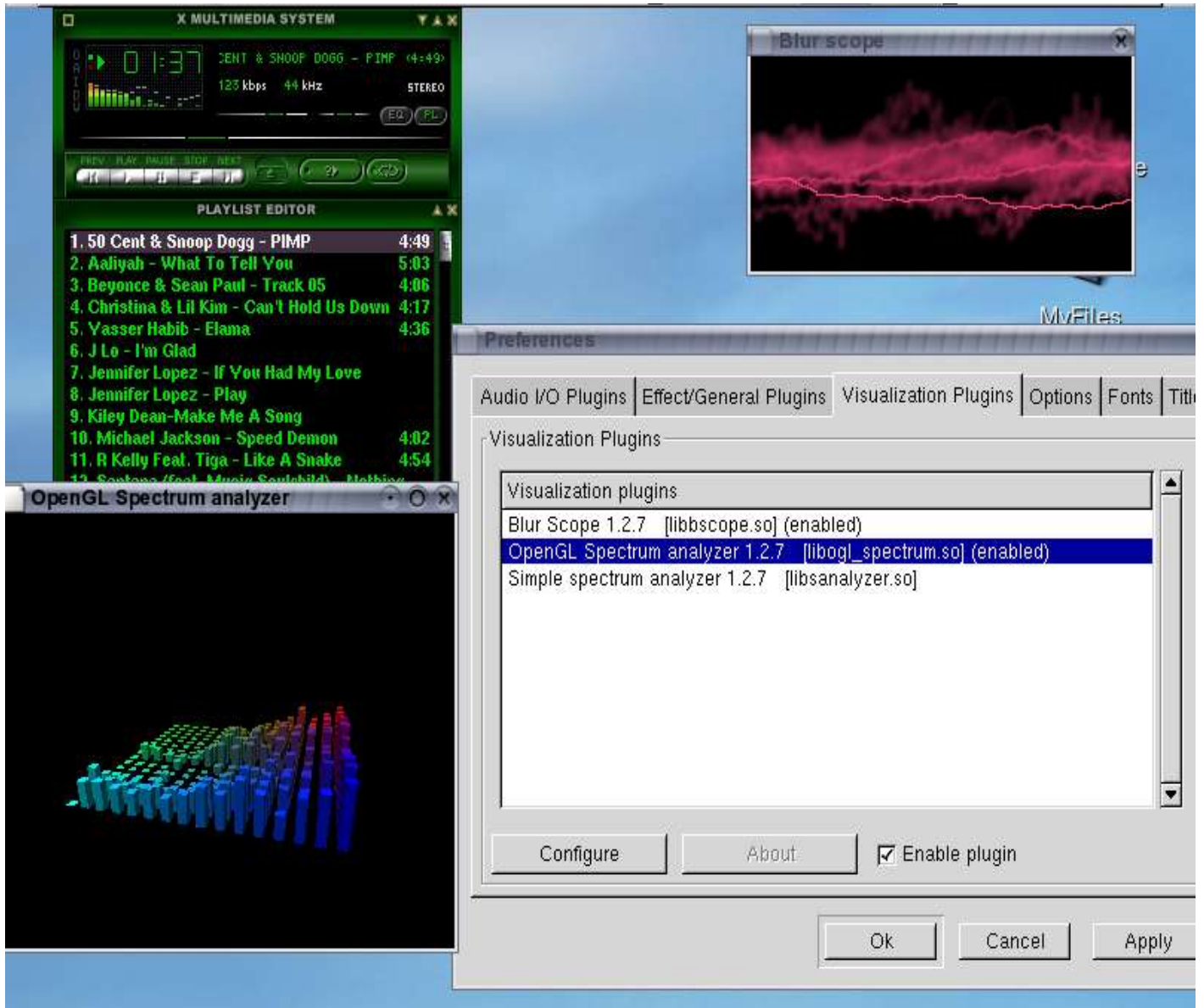
في صفحة Effect/General Plugins، تستطيع إختيار مؤثرات صوتيه يتم تشغيلها مع الاغاني (مثلا، مؤثر الصدي).

في صفحة Options هناك عدة خيارات تتعلق بطريقة عرض النوافذ وفترة السكون عند الانتقال بين الاغاني (الافتراضي هو 2 ثانية) وغير ذلك. لاحاجة الي تغيير هذه الخيارات.

صفحة Fonts تتعلق بالخطوط المستخدمة في نافذة التحكم ونافذة قائمة الاغاني.

عند تشغيل أغنية ما، فإن نافذة التحكم تعرض معلومات عن الاغنية الحالية (مثل أسم المغني، إسم الاغنية، الخ). في صفحة Title تستطيع تحديد كمية المعلومات التي سيتم عرضها.

الصورة التالية، تبين xmms مع نافذة الرسوم المتحركة من نوعي Blur scope و OpenGL Spectrum Analyzer.



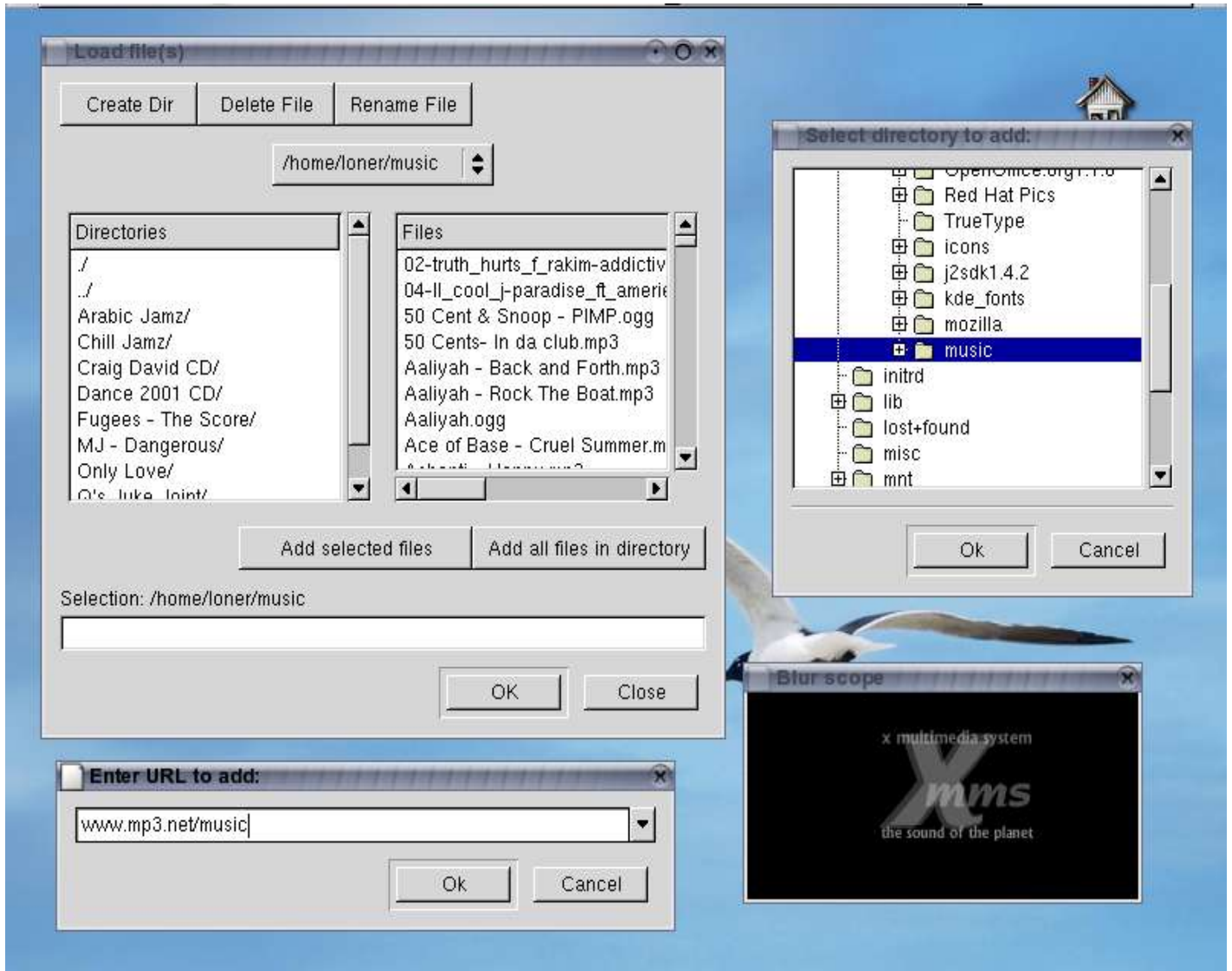
والان الي إختيار الاغاني الهدف من برنامج xmms هو تشغيل الاغاني. ولاختيار الاغاني، توجد هناك عدة طرق.

تستطيع إختيار أغنية واحدة أو عدة أغاني بالضغط علي زر Add الموجود أسفل نافذة قائمة الاغاني. وستظهر نافذة تستطيع من خلالها البحث في نظام الملفات عن الاغاني وعندما تجد أغنية أو عدة أغاني، فتستطيع إضافتهم الي قائمة الاغاني بالضغط علي الاغنية وثم الضغط علي زر Add Selected files. وكرر هذه الخطوة الي أن تتم إضافة جميع الاغاني. وأما إذا أردت إضافة كل الاغاني الموجودة في المجلد الحالي، اضغط علي زر Add all files in directory. وعند الانتهاء، اضغط علي زر Close لإغلاق هذه النافذة.

إذا أردت إضافة الاغاني الموجودة في مجلد ما، اضغط (واستمر في الضغط) علي زر Add الموجود أسفل نافذة قائمة الاغاني وحرك مؤشر الفارة الي إختيار DIR. وستظهر نافذة تستطيع من خلالها البحث في نظام الملفات عن المجلد الذي يحتوي علي الاغاني. وعندما تجد المجلد، اضغط علي زر Ok وسيتم تلقائيا إضافة جميع الاغاني الموجودة داخل هذا المجلد الي قائمة الاغاني.

وإذا أردت تشغيل أغاني موجودة في موقع ما علي الانترنت، اضغط (واستمر في الضغط) علي زر Add الموجود أسفل نافذة قائمة الاغاني وحرك مؤشر الفارة الي إختيار URL. سوف تظهر نافذة لإدخال عنوان الموقع علي الانترنت، لكي تتم إضافة الاغاني الموجودة فيه الي القائمة. بالطبع لابد من أن تكون متصلا بالانترنت!

الصورة التالية تبين الطرق الثلاثة الممكنة لإضافة أغاني الي القائمة.



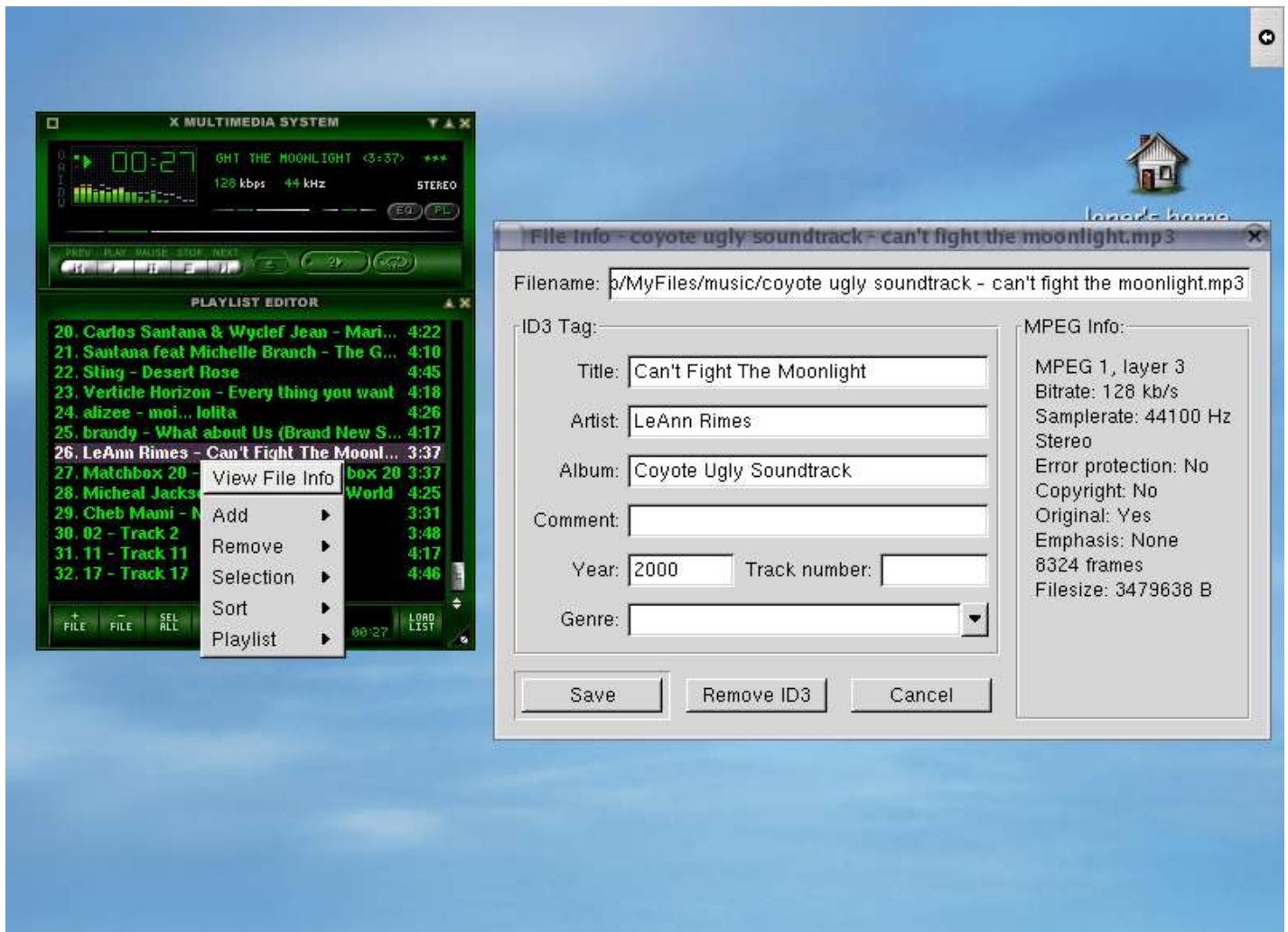
وإذا أردت معرفة معلومات عن أغنية ما، فاضغط عليها بالزر اليمين للفارة في قائمة الاغاني، وإختر View File Info. معلومات الاغنية ستظهر في نافذة. وإذا كانت المعلومات خاطئة أو غير كاملة، فتستطيع تعديلها بكتابتها.

وكما تقدم ذكره، فإن برنامج xmms يستطيع تشغيل اقرص الموسيقى المدمجة بعد وضع القرص في مشغل الاقرص المدمجة، اضغط علي زر Add الموجود أسفل نافذة قائمة الاغاني. وستظهر نافذة تستطيع من خلالها البحث في نظام الملفات عن الاغاني. محتويات القرص ستكون في المسار التالي (/mnt/cdrom). فأضف الاغاني الموجودة.

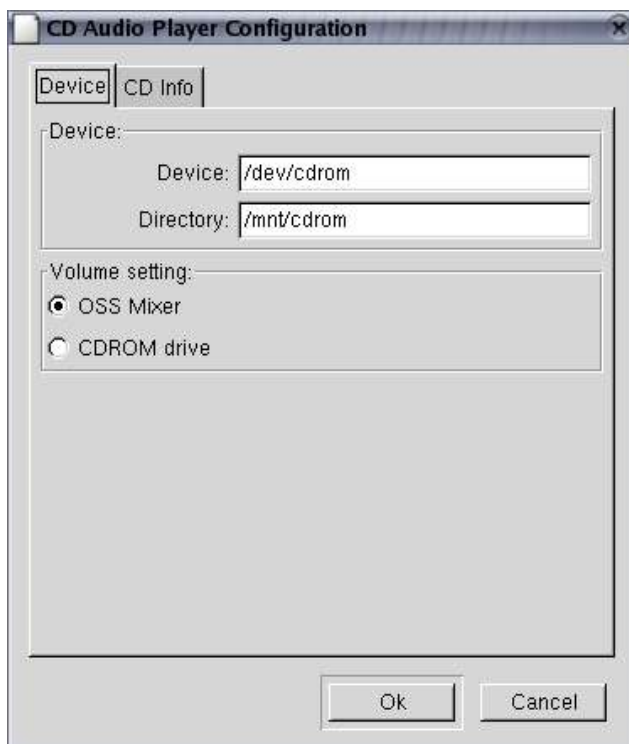
وهناك أيضا خاصية الحصول علي معلومات القرص المدمج من الإنترنت (إذا كان أصلي وليس تجميع). لتفعيل هذه الخاصية، اضغط بالزر اليمين علي نافذة التحكم وثم اضغط علي Options وعلي Preferences. ومن هذه النافذة اضغط علي صفحة Audio I/O Plugins. وبعد ذلك اضغط علي CD Audio Player ثم اضغط علي زر Configure. المعلومات تحت صفحة Devices تبين المسار الي القرص المدمج وفي الاسفل يوجد نظام الصوت المستخدم للاقرص المدمجة.

وتحت صفحة CD Info، تستطيع تفعيل خاصية الحصول علي معلومات من الإنترنت أثناء تشغيل الاقرص المدمجة.

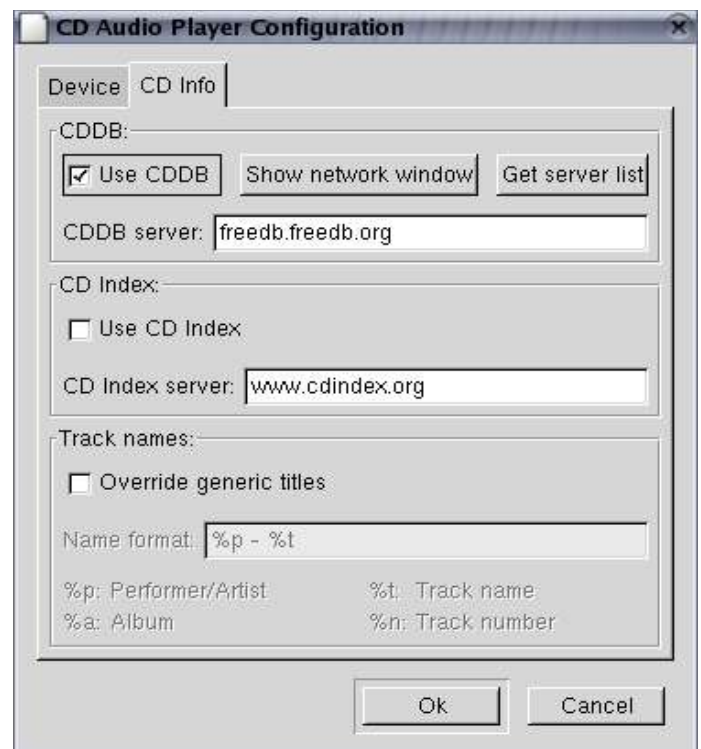
الخيارات الموجودة في الصورتين (في الاسفل) تعتبر جيدة ولاداعي لتغييرها.



نافذة معلومات الاغنية



تحديد المسار الي القرص المدمج

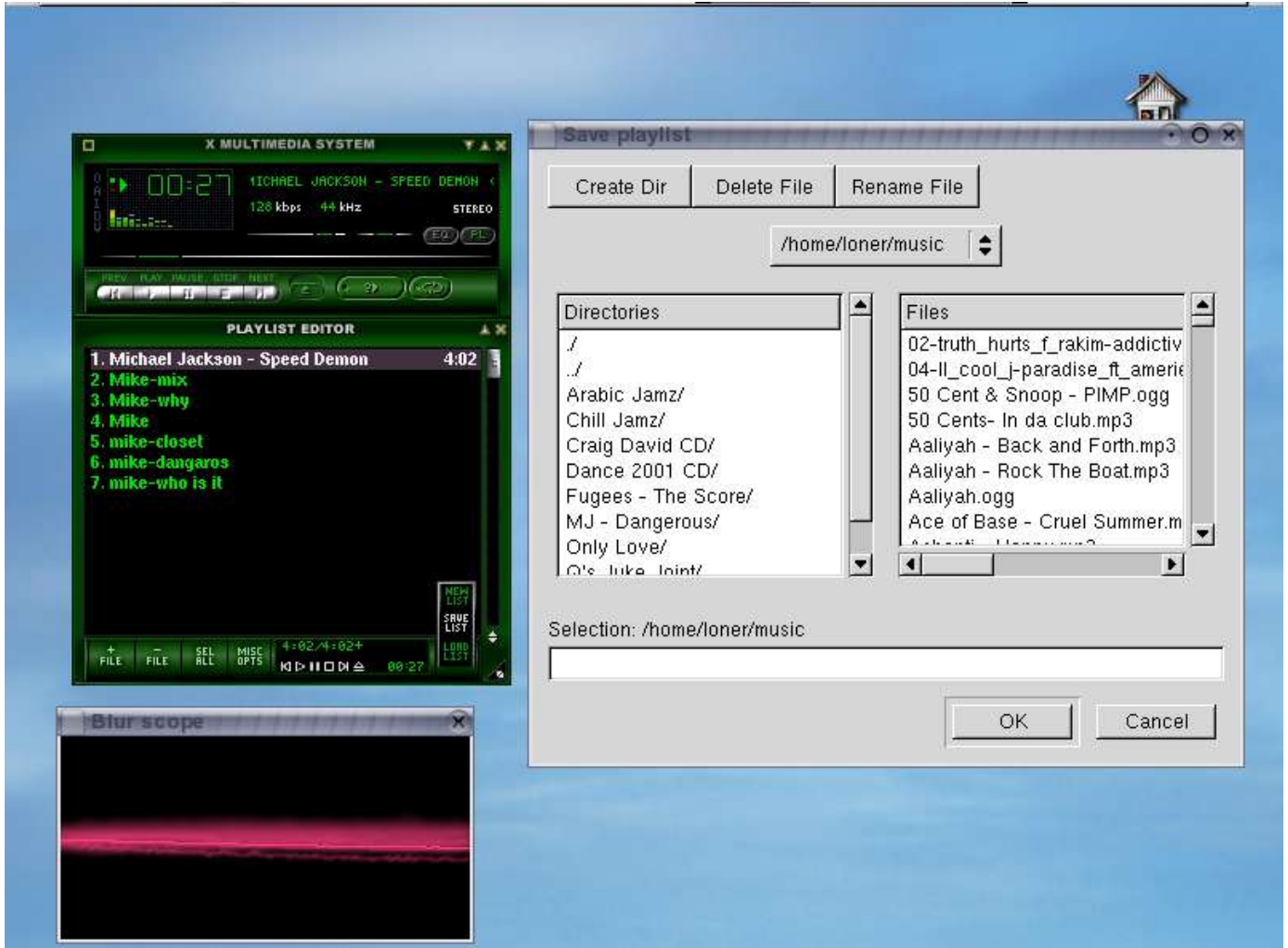


تفعيل الحصول علي معلومات من الانترنت

وبرنامج xmms فيه خاصية حفظ القوائم إذا كان لديك الكثير من الاغاني، فتستطيع ترتيب الاغاني في قوائم حسب النوع. فمثلا، قائمة للاغاني الغربية، وقائمة للاغاني العربية، وقائمة للاغاني الهادئة، والخ.

لأستخدام هذه الخاصية، أولا أضف الاغاني الي قائمة الاغاني. وتستطيع ترتيب الاغاني داخل القائمة بالضغط عليها وثم سحبها الي الاعلي أو الي الاسفل. وبعد ذلك، إضغط (وإستمر بالضغط) علي زر Load List الموجود أسفل نافذة قائمة الاغاني. حرك مؤشر الفارة الي إختيار Save List. وفي النافذة، حدد المسار التي سيتم حفظ القائمة فيه، واكتب اسم لهذه القائمة، مثلا "الاغاني الهادئة"، وثم إضغط علي زر OK.

وإذا أردت الاستماع الي الاغاني الموجودة في هذه القائمة مرة أخرى، إضغط علي زر Load List، ومن النافذة اختر القائمة المحفوظة واضغط علي زر OK وستظهر أغاني تلك القائمة في نافذة قائمة الاغاني.



برنامج مشاهدة الأفلام xine

كما أن برنامج الاغاني يعتبر مهم للكثير من المستخدمين، فإن وجود برنامج لمشاهدة الافلام هو أيضا مهم (جدا). إذا أردت أن تشاهد أفلام في التسيقات التالية (VCD, DVD, mpeg, wmv, avi) وغيرها، استخدم برنامج xine.

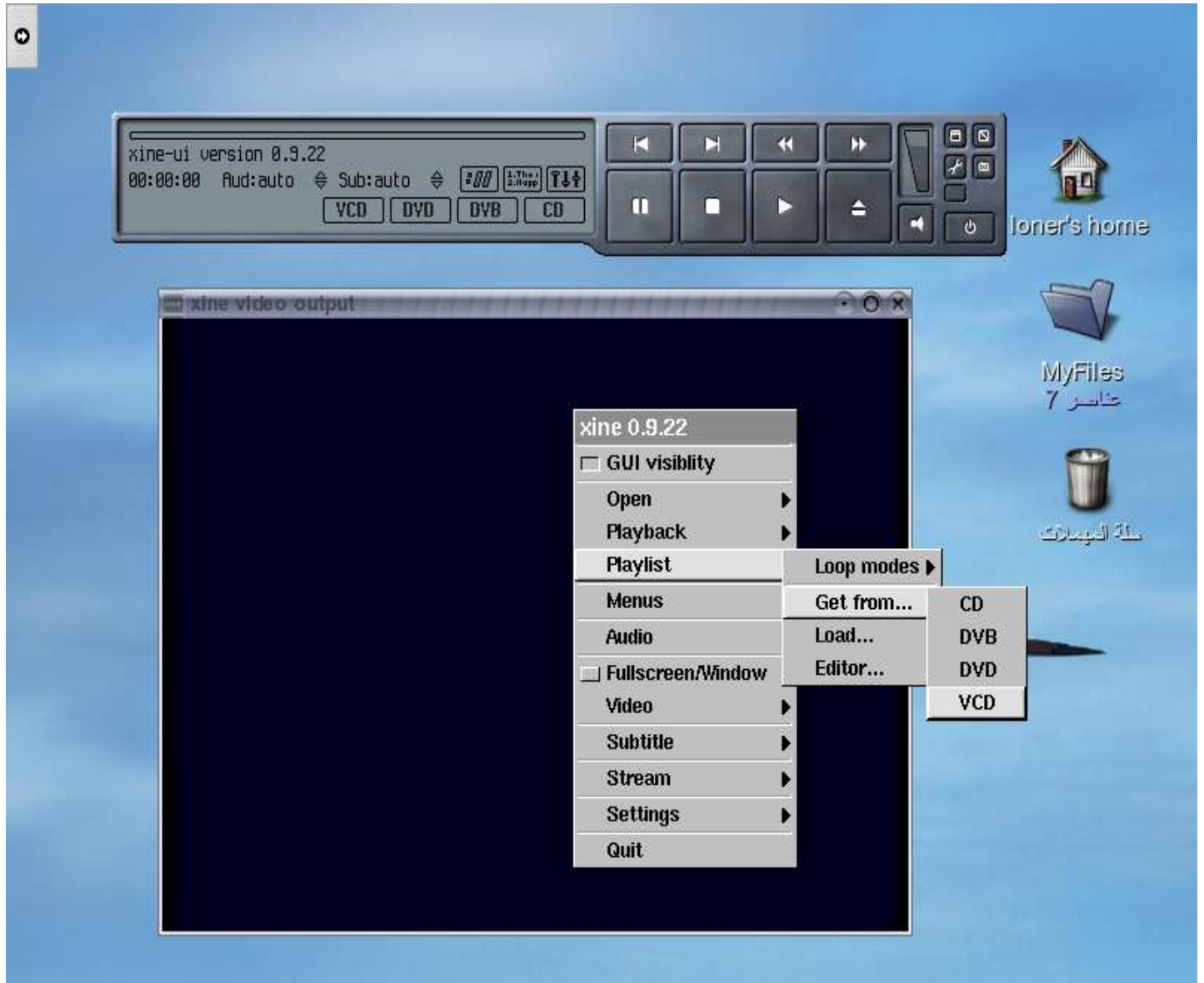
ابتداء من التوزيع السابقة (8)، قررت ريد هات عدم إضافة برنامج xine الي توزيعهم لاسباب قانونية. ولذلك تحتاج للذهاب الي الانترنت للحصول علي هذا البرنامج.

موقع برنامج xine هو (<http://xinehq.de>) وتستطيع الحصول منه علي أحدث نسخة ولكن النسخة الموجودة لديهم لاتحتوي علي دعم DVD. فالحل الافضل هو الذهاب الي موقع (www.freshrpms.net) لأن نسخة xine الموجودة لديهم تحتوي علي دعم DVD وتكون هذه النسخة عادة حديثة.

عند تثبيت برنامج xine (ثلاث أجزاء في الواقع)، سيخبرك برنامج التثبيت المستخدم في ريد هات أن xine يعتمد علي برامج أخرى يجب تثبيتها قبل تثبيت xine. فالحل السليم هو البحث في الانترنت عن هذه البرامج التي يتطلبها xine وتثبيتها أولا، ثم تثبيت xine ثانيا. ولكن أحيانا هذه البرامج الاخرى تكون غير ضرورية فعلا (مثلا، تقدم دعم أنت لن تستخدمه مطلقا)، فتستطيع إرغام برنامج التثبيت (راجع فصل التحكم بالبرامج) علي تجاهل المتطلبات وتثبيت xine مباشرة.

أجزاء برنامج xine هي كالتالي :

- المكتابيات الخاصة ببرنامج xine xine-lib
- نافذة العرض ونافذة التحكم وقائمة الاعدادات xine
- الاشكال المختلفة Skins لواجهة العرض xine-skins

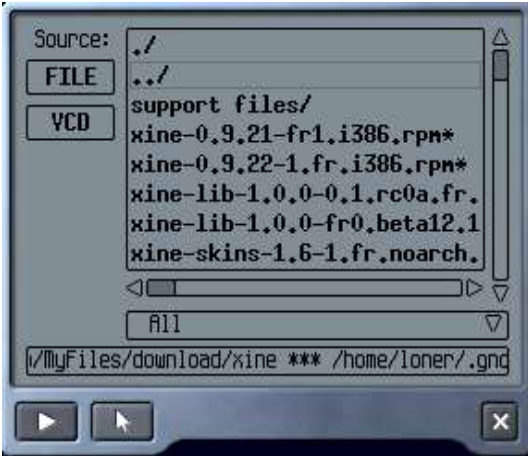


في الصورة السابقة، توجد نافذة التحكم في الاعلي، وأسفل منها توجد نافذة العرض. وإذا ضغطت بالزر اليمين للفارة علي نافذة العرض، فستظهر قائمة تستطيع منها فعل كل شيء يمكن فعله من نافذة التحكم



نافذة التحكم مقسمة الي جزئين. علي اليسار يوجد في الاعلي الشريط الذي يمثل الزمن الكلي للفلم وتستطيع الضغط علي أوله أو آخره للذهاب الي موضع معين في الفلم الحالي وأسفل من الشريط يوجد موقع وعنوان الفلم الذي تتم مشاهدته الان.

وفي منتصف الجزء الايسر توجد ثلاثة أزرار الزر علي اليسار يستخدم للبحث عن موقع فلم/أغنية من أجل تشغيله. الضغط علي هذا الزر سيظهر النافذة التالية. وتستطيع من خلالها البحث في نظام الملفات (FILE) او البحث في القرص المدمج (VCD).



وللتحرك داخل نظام الملفات، اضغط علي (./).

وعندما تجد الملف الذي تريد تشغيله، اضغط عليه مرتين لتشغيله أو اضغط عليه مرة واحدة ثم اضغط علي زر التشغيل في أسفل النافذة علي اليسار

وعلي يمين زر البحث، يوجد زر قائمة الملفات، وهو مثل قائمة الاغاني في برنامج xmms.

والزر الذي بعده يمكنك من تغيير شكل برنامج xine.

وفي أسفل الجزء الايسر، توجد أربعة أزرار:

■ لتشغيل قرص موسيقي مدمج، اضغط علي CD.

■ لتشغيل فلم VCD، اضغط علي VCD.

■ لتشغيل فلم DVD اضغط علي DVD.

■ لتشغيل فلم من كاميرا فيديو رقميه، اضغط علي DVB (إذا كانت جميع متطلبات الدعم موجودة).

وفي الجزء الايمن من نافذة التحكم توجد 8 أزرار للتحكم بالعرض (تشغيل، إيقاف، تقديم، أبطاء السرعة، الخ).

وعلي يمين هذه الازرار، هناك زر عليه علامة مكبر صوت. إذا ضغطت عليه، سيتم إغلاق الصوت (Mute). وإذا ضغطت عليه مرة أخرى، فسيعمل الصوت. وأعلي من هذا الزر، يوجد عامود مستوي الصوت. وبالضغط عليه تستطيع رفع وخفض مستوي الصوت.

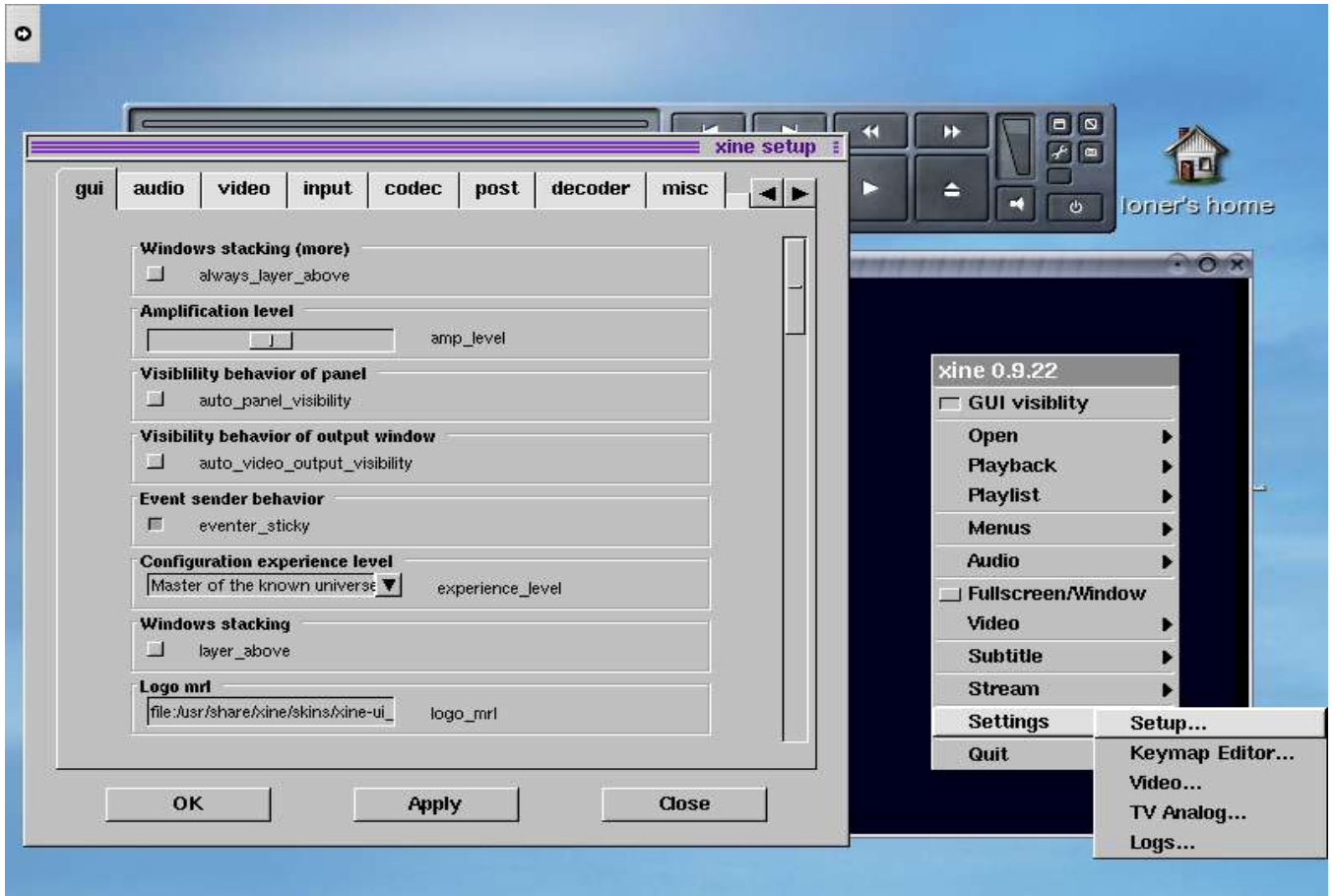
وأخر زر في الاسفل، إقصي اليمين، هو لإغلاق برنامج xine.

وأخيرا، هناك اربعة أزرار في الاعلي، أقصى اليمين. الزر الاعلي علي اليسار لتكبير نافذة العرض حتي تملأ الشاشة. وإذا ضغطت عليه مرة أخرى، فستعود النافذة الي الحجم السابق.

والزر علي يمينه، هو زر إخفاء نافذة التحكم. إذا كبرت نافذة العرض، فغالبا أيضا ستريد إخفاء نافذة التحكم.

والزر الاسفل منه، هو زر التصوير إذا كنت تشاهد فلم ما، وأردت أن تأخذ صورة لأحد المشاهد، اضغط علي هذا الزر، وسيتم حفظ الصورة في مجلد الموطن الخاص بك.

وعلي يساره، يوجد زر قائمة الاعدادات. ولاحظ أنك تستطيع الوصول الي هذه القائمة بالضغط بالزر اليمين للفارة علي نافذة العرض. الصورة التالية تبين قائمة الاعدادات.



هناك العديد من التغيرات التي يمكن عملها ولكن لحسن الحظ، تحتاج ربما الي عمل القليل منها.

في الصفحة الاولى gui، قائمة Configuration experience level تحدد عدد الخيارات التي ستعرض لك في قائمة الاعدادات. كلما اخترت مستوي اعلي (من أسفل القائمة) كلما زاد عدد الخيارات الممكن تغييرها.

كلما ضغطت علي زر ما أثناء تشغيل فلم، فستظهر علي نافذة العرض كتابة تبين التغير الذي عملته، وهذه الكتابة تبقى علي الشاشة لمدة 3 ثواني. إذا أردت إلغاء هذه الخاصية، اضغط علي المربع امام `osd_enabled`. وأسفل منه، تستطيع تحديد الوقت الذي ستبقى فيه الكتابة علي الشاشة امام `osd_timeout`.

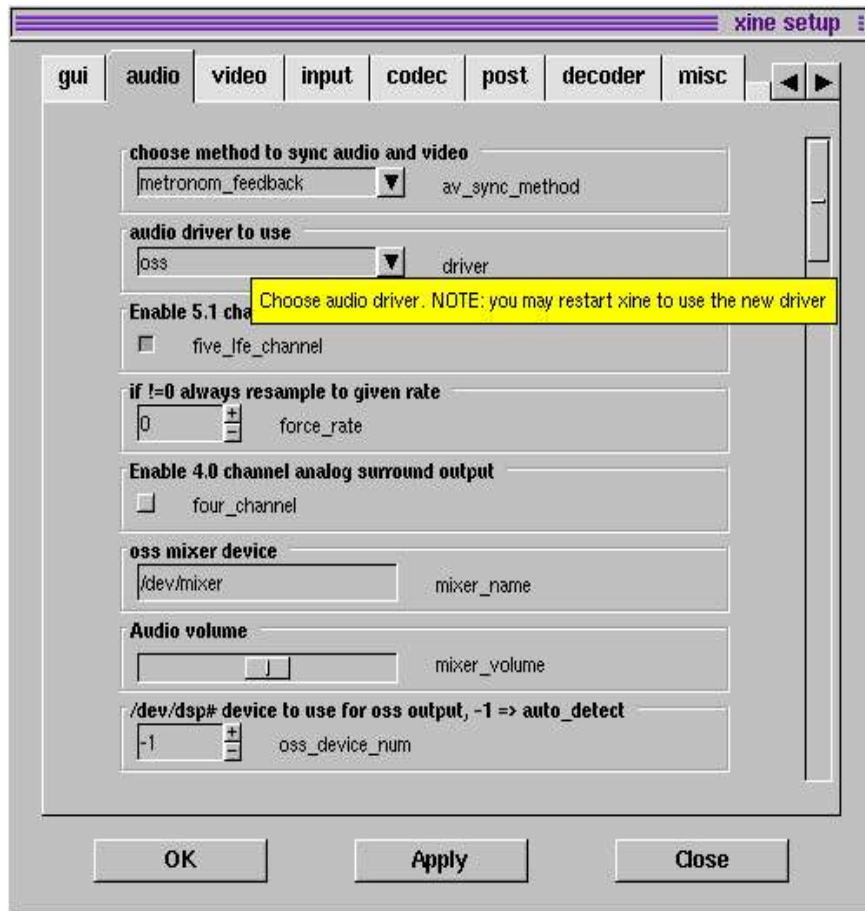
ولتغير شكل نافذة التحكم، افتح القائمة الموجودة امام خيار `skin`. الشكل المفضل لدي (الموجود في كل الصور السابقة) هو `cloudy`.

وامام خيار `snapshotdir`، تستطيع تحديد المجلد الذي ستحفظ فيه الصور التي يتم أخذها من نافذة العرض.

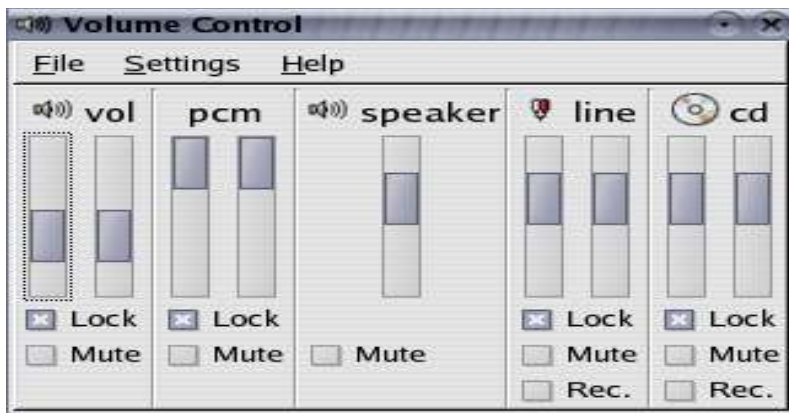
كلما تشغل برنامج xine تظهر نافذة صغيرة لمنع هذا النافذة من الظهور، اضغط علي المربع امام `splash`.

الاختيارات الاخرى جيدة ولا داعي لتغيرها.

وفي صفحة الصوت Audio، توجد جميع التعديلات الممكنة بخصوص نظام الصوت الذي سيستخدمه برنامج xine. وإذا واجهتك متاعب مع الصوت أثناء مشاهدة الافلام، غير الاختيار الموجود في قائمة `audio driver to use` الي `oss`.



إعدادات الصوت



وهناك نقطة أخرى بالنسبة للصوت، أحيانا يؤدي تغير مستوي الصوت إثناء عرض الافلام الي مشاكل في عمل xine.

ولذلك حدد مستوي الصوت قبل بدء تشغيل الفيلم، أو إستخدم برنامج التحكم بالصوت (القائمة الرئيسية ثم Sound & Video ثم Volume Control) للتحكم بمستوي الصوت.

للتحكم بمستوي الصوت، حرك المؤشر الموجود تحت PCM وتحت Vol.

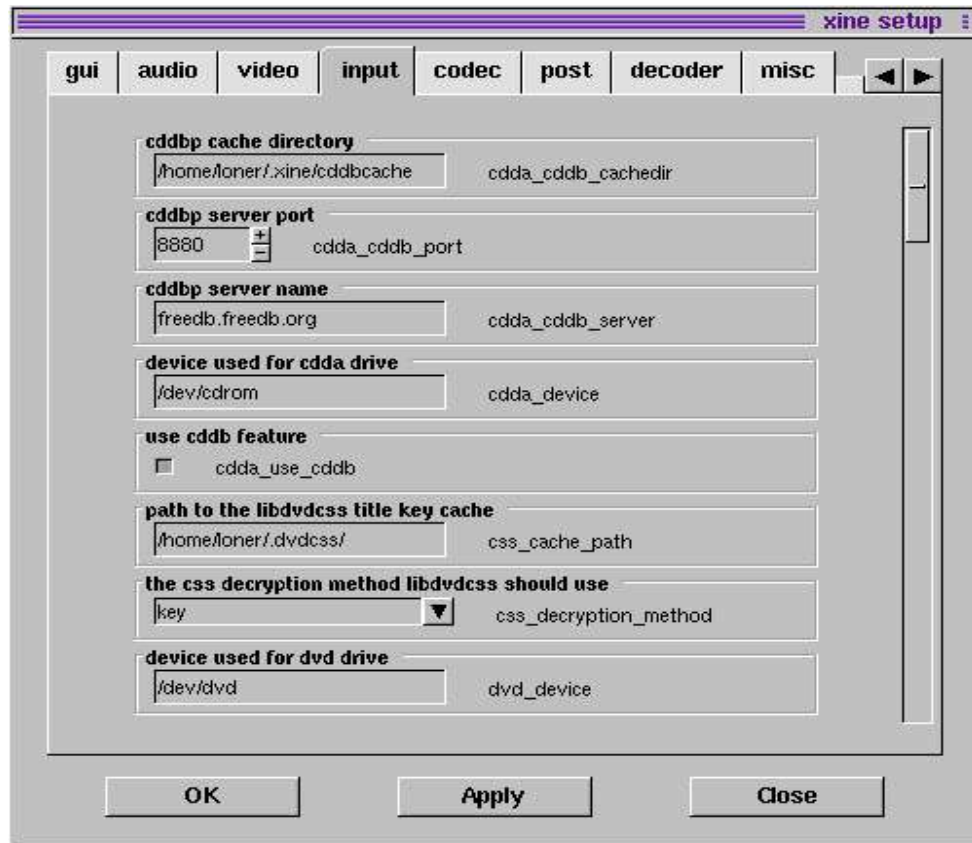
في صفحة input توجد عدة خيارات مهمة. أولاً، الصندوق الموجود امام خيار cdda_device يحدد المسار الي مشغل الاقراص المدمجة، لكي تستطيع الاستماع الي اقرص الموسيقى المدمجة.

وإذا أردت الحصول علي معلومات من الانترنت عن القرص المدمج الذي تستمع اليه الان، تأكد أن المربع امام cdda_use_cddb مضغوط.

بالطبع لابد أن تكون متصل بالانترنت وتوجد معلومات للقرص المدمج الذي تستخدمه.

إذا كان لديك مشغل إقراص DVD، تأكد أن المسار الموجود في الصندوق امام dvd_device صحيح. المسار الموجود (/dev/dvd) هو مجرد إختصار، غالبا الي (/dev/hdc).

ولمشاهدة أفلام VCD، تأكد أن المسار الموجود امام خيار vcd_device صحيح. المسار الموجود في الصندوق (/dev/cdrom) هو مجرد إختصار غالبا الي (/dev/hdc).



إعدادات المسار الي مشغل الاقراص المدمجة

إذا كانت البيانات الموجودة في الصندوق غير صحيحة، فتستطيع تغييرها بالضغط داخل الصندوق ووضع مؤشر الكتابة في البداية، وثم الضغط علي زر DEL أو DELETE علي لوح المفاتيح لمسح البيانات الموجودة. وبعد ذلك إدخال البيانات الجديدة.

عند تشغيل موسيقي (سواء من ملف داخل الجهاز أو قرص مدمج) أو فلم في ملف أو فلم VCD، فلا توجد هنالك أي مشكله.

ولكن تشغيل أفلام DVD قد يتطلب بعض الاعداد. أولاً، لابد أن يكون لديك مشغل اقراص DVD. ثانياً، تأكد من وجود اختصار الي مشغل اقراص DVD. تستطيع التأكد بطباعة الامر التالي:

```
ls -l /dev/dvd
```

إذا ظهر سطر فيه بيانات مثل: `lrwxrwxrwx 1 root root 8 Sep 14 12:43 /dev/dvd -> /dev/hdc`

فالاختصار موجود. ولكن إذا ظهر سطر مثل: `ls: /dev/dvd: No such file or directory`

فالاختصار غير موجود. وتستطيع عمله بسهولة بكتابة الامر التالي:

```
ln -s /dev/hdc /dev/dvd
```

ولاحظ أن تنفيذ الامر السابق يتطلب استخدام حساب المستخدم root.

وأيضاً لتسريع أداء عرض أفلام VCD و DVD، لابد من استخدام خاصية DMA. تأكد إذا كان DMA مفعّل لمشغل الاقراص المدمجة بكتابة الامر التالي:

```
/sbin/hdparm -d /dev/hdc
```

فإذا ظهر سطر مثل:

```
/dev/hdc: using_dma = 1 (on)
```

فالدعم موجود.

ولكن إذا كان الرقم الموجود هو 0 بدلاً من 1، فالدعم غير موجود. وتستطيع إضافته بكتابة الامر التالي:

```
/sbin/hdparm -d1 /dev/hdc/
```

الصورة التالية هي لقطة مأخوذة (بخاصية التصوير) من فلم DVD اسمه "The Matrix".



والصورة التالية مأخوذة من فلم DVD هندي اسمه Lagaan. ومن ميزات DVD، القدرة علي إضافة ترجمة الفلم الي عدة لغات. فمثلا الصورة تبين الفلم مع الترجمة باللغة العربية.



برنامج التراسل الفوري gaim

برامج التراسل الفوري (Instant Messaging) حازت على شعبية كبيرة في السنوات الأخيرة، لأنها تمكنك من التحدث فوراً (عن طريق الكتابة فقط أو الكتابة والصوت والصورة) مع أشخاص آخرين موجودين على الإنترنت حالياً.

برنامج gaim كتب أساساً من قبل طالب أمريكي لكي يستطيع التحدث مع أصدقائه باستخدام لينكس. برنامج gaim بدء فقط لدعم بروتوكول AIM المستخدم من قبل شركة America Online التي تعرف اختصاراً باسم AOL. وبعد ذلك تمت إضافة الدعم إلى بروتوكولات أخرى مثل MSN و Yahoo.



تستطيع الحصول على النسخة الأحدث من موقع gaim على الإنترنت وعنوانه هو (gaim.sf.net).

النسخة الموجودة في ريد هات 9، تعتبر قديمة (جداً) ولا تدعم اللغة العربية.

دعم اللغة العربية موجود ابتداءً من نسخة رقم (0.60).

أحدث نسخة (تاريخ كتابة هذه الأسطر) هي رقم (0.68).

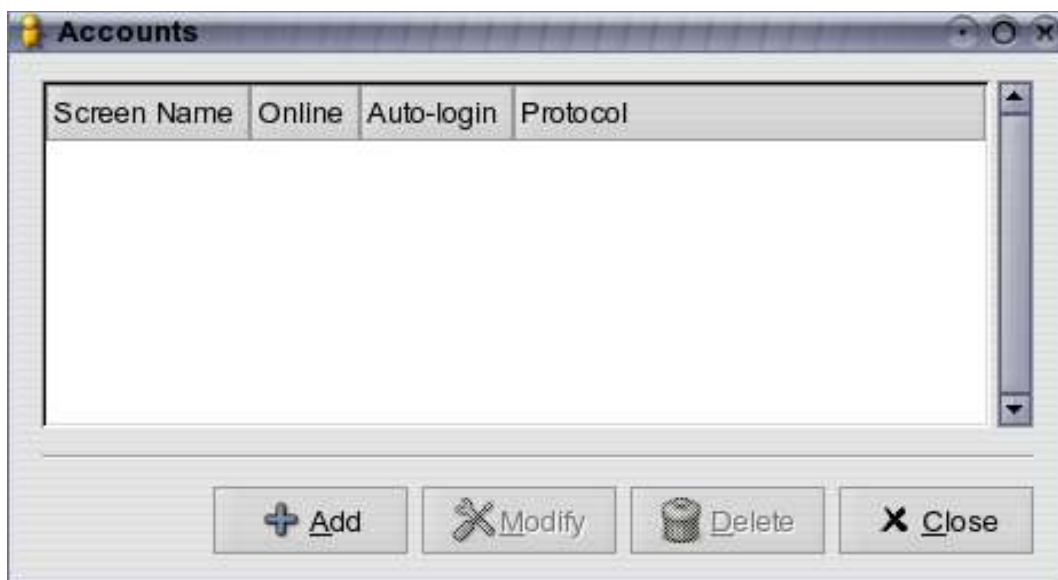
الصورة على اليسار، تبين النافذة الرئيسية للبرنامج.

الخطوة الأولى هي عمل حساب جديد لعمل الحساب، يجب أن يكون لديك بريد إلكتروني (مثلاً في Yahoo أو MSN) أو أن يكون لديك فقط اسم مستخدم للمحادثة (بدون بريد إلكتروني) كأن تعمل لك حساب مع خدمة AIM.

وبعد أن تحصل على اسم مستخدم وكلمة سر، تستطيع عمل حساب جديد في برنامج gaim.

إضغط على زر Accounts لعمل الحساب أو الحسابات الجديدة.

الأربعة خانات الموجودة في نافذة الحساب، تبين أولاً اسم المستخدم، Screen Name. وإذا كنت على الإنترنت بهذا الحساب، ستكون هناك علامة صح في خانة Online. وإذا أردت أن تدخل على هذا الحساب تلقائياً بمجرد بدء برنامج gaim، فضع علامة صح في خانة Auto-login. والخانة الأخيرة تبين نوع البروتوكول المستخدم لهذا الحساب.



لإضافة حساب جديد، اضغط على زر Add.

لتعديل بيانات حساب، اضغط عليه وثم اضغط على زر Modify.

لحذف حساب، اضغط عليه وثم اضغط على زر Delete.

وإذا ضغطت على زر Add لإضافة حساب جديد، ستظهر النافذة التالية لإدخال بيانات الحساب الجديد.

Add Account

Login Options

Protocol:

Screenname:

Password:

Alias:

☒ Remember password

☐ Auto-login

User Options

☐ New mail notifications

Buddy icon file:

في القائمة امام Protocol تستطيع تحديد نوع الحساب. فمثلا، لعمل حساب مع Yahoo، اختر Yahoo من القائمة. ولعمل حساب مع Hotmail أو MSN، اختر MSN من القائمة.

إدخل إسم المستخدم في الصندوق امام Screenname.

فمثلا، إذا كان لدي الحساب البريدي التالي loner-dude@yahoo.com، فإن إسم المستخدم سيكون: loner-dude.

إدخل كلمة السر في الصندوق امام Password.

تستطيع تجاهل الصندوق امام Alias.




ضع علامة في المربع امام Remember password لكي يحفظ برنامج gaim كلمة السر لهذا الحساب حتي لا تحتاج الي إدخالها مرة أخرى.

إذا أردت الدخول تلقائيا الي هذا الحساب عند تشغيل برنامج gaim، ضع علامة في المربع امام Auto-login.

وإذا أردت أن يتم تنبيهك للرسائل الجديدة الواردة علي هذا الحساب، ضع علامة في المربع امام New mail notification. فإذا وصلت رسالة جديدة علي هذا الحساب، فتستظهر نافذة لإعلامك بذلك، وهذه النافذة قد تبين لك المرسل أيضا.

الصورة التالية تبين نافذة الحساب وقد تمت إضافة حسابات ثلاثة مع:

- ☒ America Online Instant Messenger المعروف اختصارا بـ AIM.
- ☒ Yahoo.
- ☒ MSN.

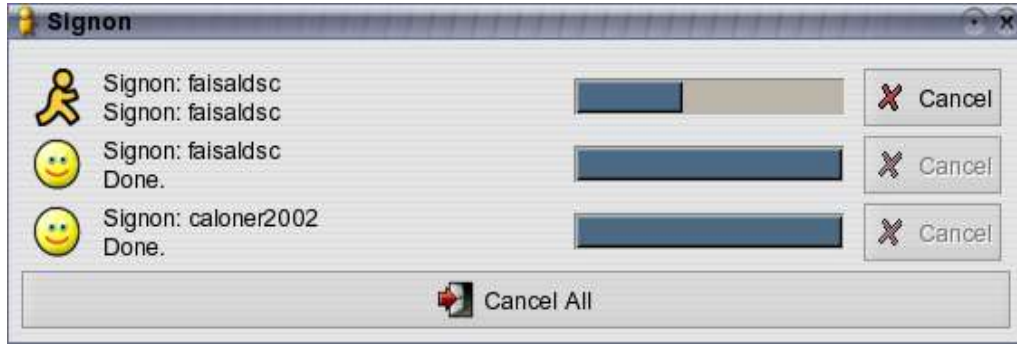
Screen Name	Online	Auto-login	Protocol
 loner123	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	AIM/ICQ
 loner456	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Yahoo
 loner789	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	MSN

وللدخول علي الإنترنت، تستطيع الضغط علي المربع تحت خانة Online امام الحساب الذي تريد إستخدامه وللخروج من هذا الحساب، اضغط مرة ثانية علي المربع لإزالة علامة الصح.

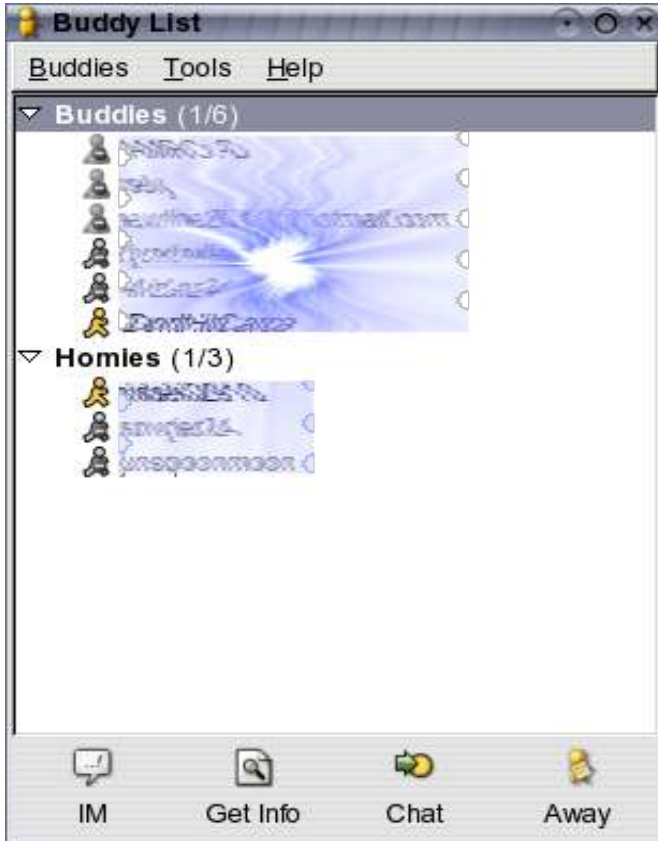
ولتعديل خاصية الدخول التلقائي الي الإنترنت، اضغط علي المربع في خانة Auto-login.

ولتعديل كل خصائص الحساب، اضغط عليه ثم إضغط علي زر Modify. النافذة التي ستظهر هي نفس نافذة اعداد الحساب، فإعمل التغييرات المطلوبة.

الصورة التالية تبين الدخول الي الإنترنت بإستخدام 3 حسابات مختلفة.



الصورة التالية تظهر نافذة قائمة الاصدقاء (Buddy List) الذين قد أضفتهم من قبل .



توجد هناك مجموعتان: Buddies و Homies.

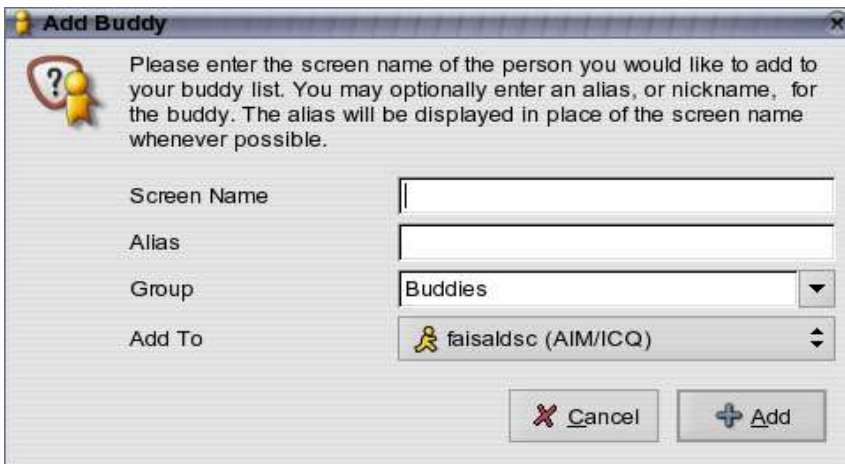
في مجموعة Buddies هناك 6 عناوين، ولكن واحد منهم موجود علي الانترنت الان (الايقونة الاخيرة باللون الاصفر).

في مجموعة Homies هناك 3 عناوين، ولكن واحد منهم فقط موجود علي الانترنت حالياً (الايقونة الاولى باللون الاصفر).

ملاحظة:

تم تشويه الصورة عمداً، لكي لا تظهر عناوين أصدقائي.

:-)



ولإضافة عناوين الي القائمة، اضغط علي قائمة Buddies و ثم علي Add a buddy.

إدخل إسم الشخص (ما هو موجود قبل علامة @ في العنوان البريدي لذلك الشخص) في صندوق Screen Name.

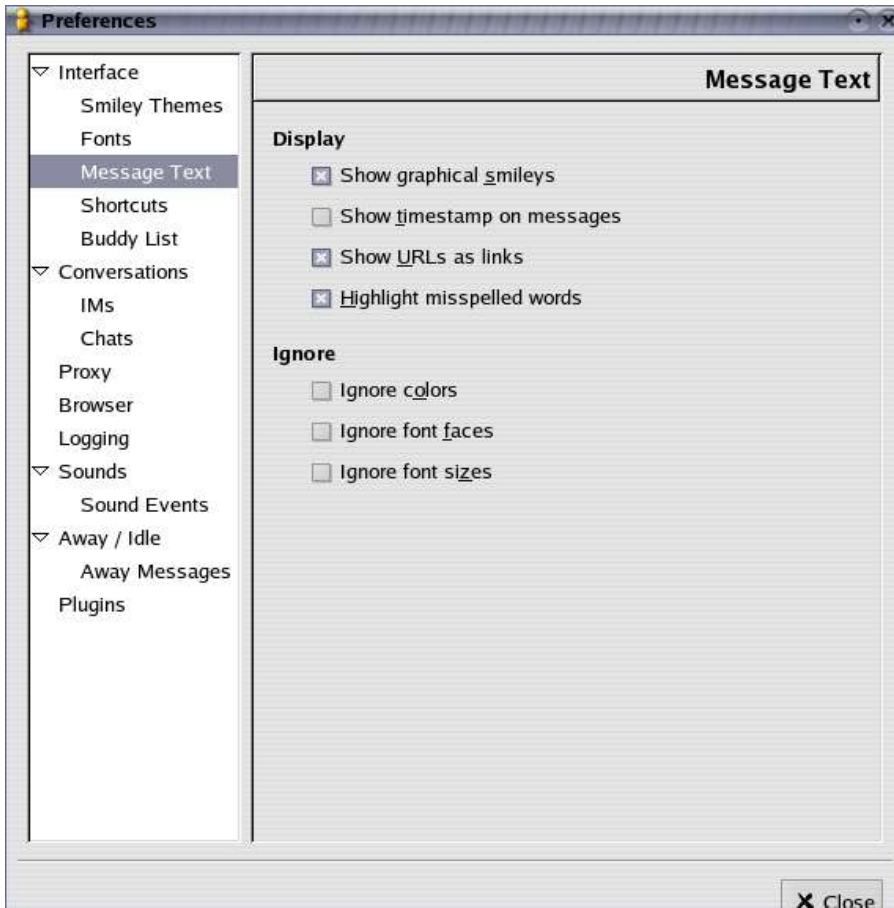
إذا أردت وضع لقب لهذا الشخص، اكتبه في الصندوق امام Alias (تستطيع تركه فارغاً).

ولتحديد المجموعة التي سيوضع فيها هذا العنوان، إختار من القائمة الموجودة امام Group.

الخانة الاخيرة Add to، ستظهر إذا كان لديك أكثر من حساب. إفتح القائمة، وإختار منها الحساب الذي تريد إضافة هذا الشخص اليه.

ولعمل تغييرات علي طريقة عمل برنامج gaim، اضغط علي زر Preferences في النافذة الرئيسية أو من خلال قائمة Tools في نافذة قائمة

الاصدقاء (Buddy List). هناك العديد من الخيارات التي تستطيع تعديلها في نافذة الاعدادات.



عند التحدث مع أحد زملائك (عن طريق الكتابه)، ستلاحظ ظهور الوقت امام كل سطر تكتبه.

ولإلغاء هذه الخاصية، إضغط علي المربع امام Show timestamp on messages.

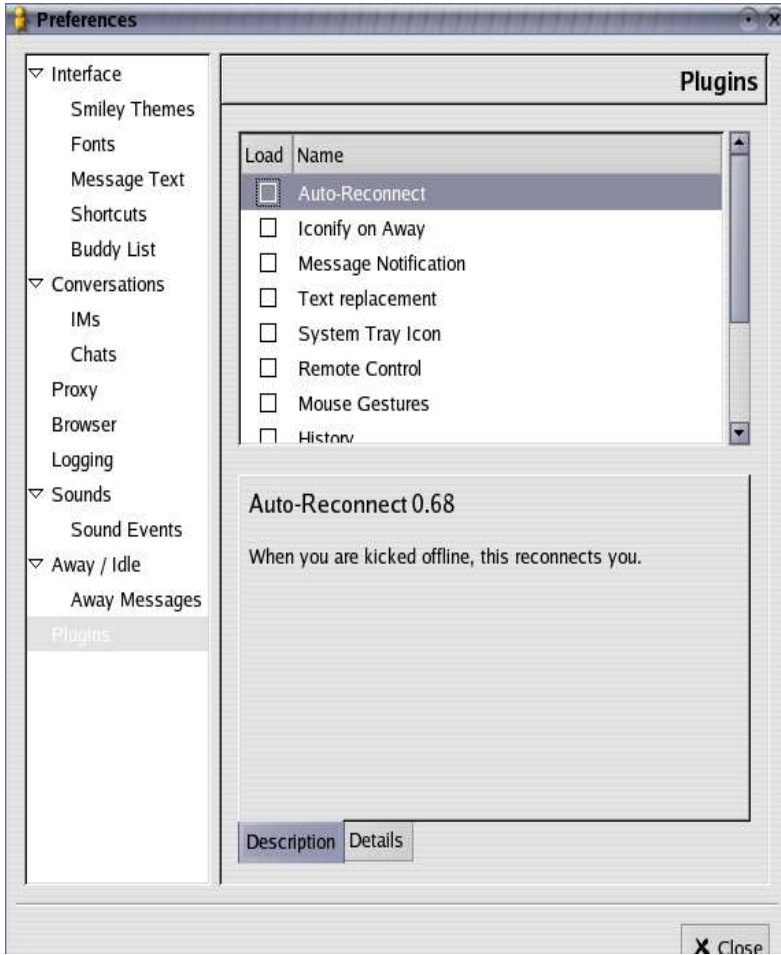


الخيارات الموجودة في هذه الصفحة تتعلق بطريقه عرض المعلومات في نافذة قائمة الاصدقاء (Buddy List).

تستطيع ترتيب عرض الأيقونات بالضغط علي القائمة امام Sorting ومن ثم اختر طريقة الترتيب.

لإظهار رقم الاصدقاء الموجودين في مجموعة ما، ضع علامة امام Show numbers in groups.

ولإظهار أيقونات امام كل عنوان، ضع علامة امام Show buddy icons.



في صفحة Plugins توجد خيارات إضافة دعم متعدد الي برنامج gaim.

تستطيع الحصول علي معلومات عن ما يقدمه دعم ما بالضغط عليه وستري في أسفل النافذة وصف قصير له.

لإضافة دعم ما، ضع علامة في المربع امامه.

من المفضل وضع علامة امام دعم Auto-Reconnect، الذي يعني إذا تم قطع إتصال برنامج gaim مع خادم الانترنت لسبب ما، فإن gaim سيعيد الإتصال تلقائيا.

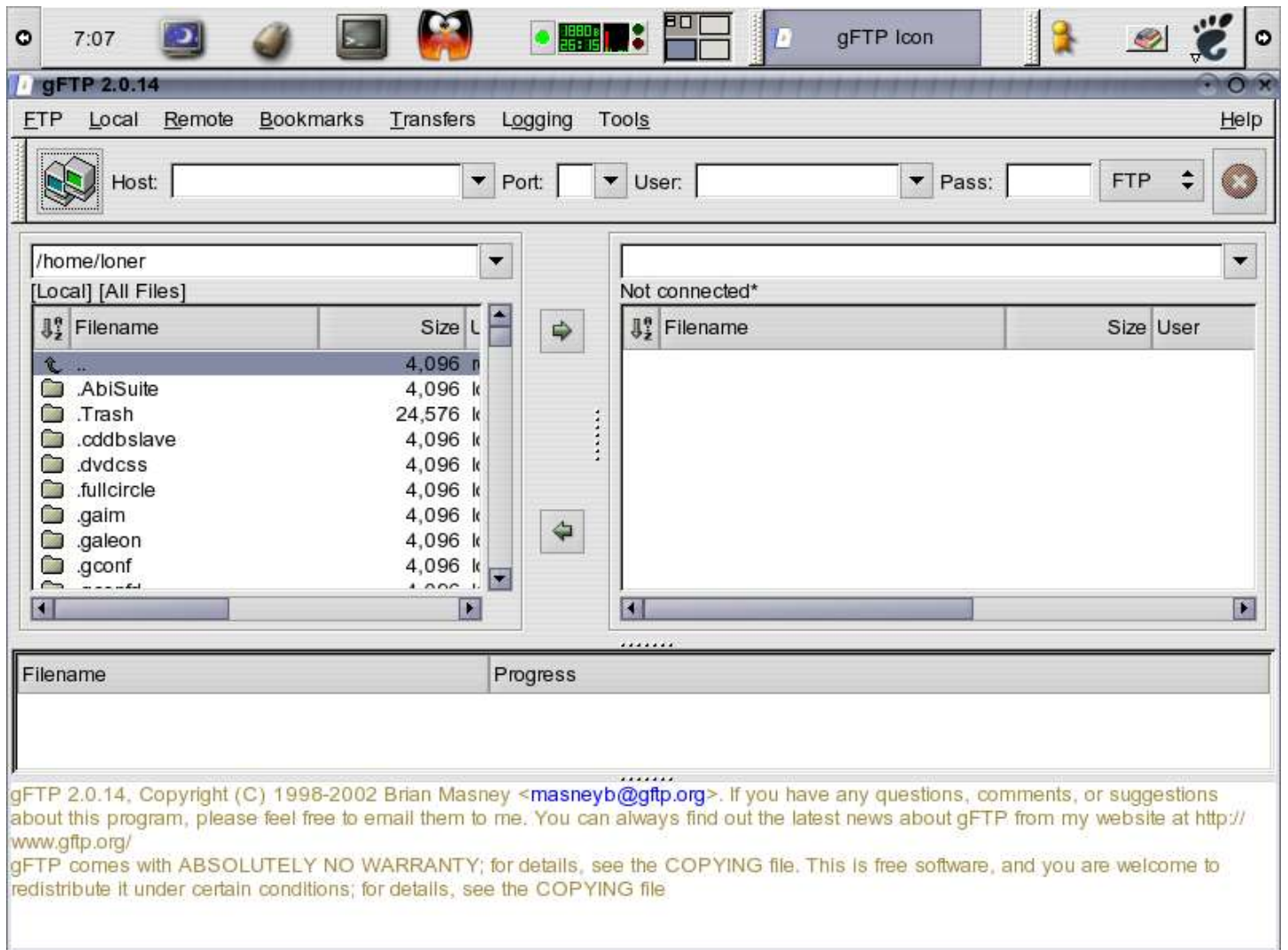
برنامج عميل بروتوكول FTP في بيئة قنوم gFTP

إستخدام نظام تشغيل لينكس سيعني بالضرورة أنك ستقضي كثيرا من الوقت في تنزيل البرامج لأنه كما تقدم ذكره، البرامج يتم تطويرها بسرعة لاتوجد في أي من أنظمة التشغيل مغلقة المصدر، مثل ميكروسوفت ويندوز وأبل (OS X) وغيرهم.

عندما تصلك النسخة "الاحدث" من توزيعه لنوكس المفضلة لديك (ريد هات، ماندريك، سوزي، وغيرهم)، فإن البرامج المختلفة الموجودة في التوزيع ستكون قديمة بعدة أشهر. الطريقة الوحيدة لمعرفة النسخة الاحدث هي بالذهاب الي موقع البرامج المفضلة لديك ومعرفة رقم النسخة الحديثة.

وبعد معرفة رقم النسخة الاحدث، الخطوة التالية هي تنزيل البرنامج. تستطيع إستخدام متصفح الانترنت لفعل ذلك. معظم البرامج تكون موجودة في خوادم إنترنت تعمل علي بروتوكول FTP. وبرنامج متصفح الانترنت هو بالاساس مصمم لعرض صفحات الويب. وبعد ذلك تمت إضافة قدرات اخري اليه مثل التعامل مع بروتوكول FTP. ولكن البرنامج الذي كتب خصيصا للتعامل مع بروتوكول FTP ولتنزيل البرامج هو gFTP.

برنامج gFTP صغير الحجم وسريع وسهل الاستخدام وموقعه هو (www.gftp.org). الصورة التالية تبين نافذة gFTP الرئيسية.



في أعلي النافذة يوجد شريط القوائم. في قائمة المواقع المفضلة (Bookmarks) ستجد تقريبا كل المواقع المهمة لبرامج المصادر المفتوحة.

وأسفل من ذلك يوجد شريط العنوان، حيث يمكنك كتابة الموقع الذي تريد الذهاب اليه (مثلا ftp.redhat.com) في الصندوق امام Host وثم اضغط علي مفتاح Enter للإتصال بذلك الموقع البيانات الاخرى علي اليسار (Port, User, Pass) سيتم إدخالها من قبل gFTP. ولإيقاف محاولة الإتصال بعد البدء، اضغط علي زر الايقاف في أقصى اليمين.

وأسفل من ذلك توجد نافذتين. النافذة علي اليسار تبين نظام الملفات لديك في الجهاز، وهي دائما تبدأ من مجلد الموطن الخاص بك ومن هذه النافذة، تستطيع البحث في نظام الملفات لتحديد الموقع التي سيتم فيه حفظ الملف الذي تريد تنزيله من الانترنت، او لتحديد الملف الذي تريد تحميله الي الانترنت (إذا كان لديك الصلاحية الكافية).

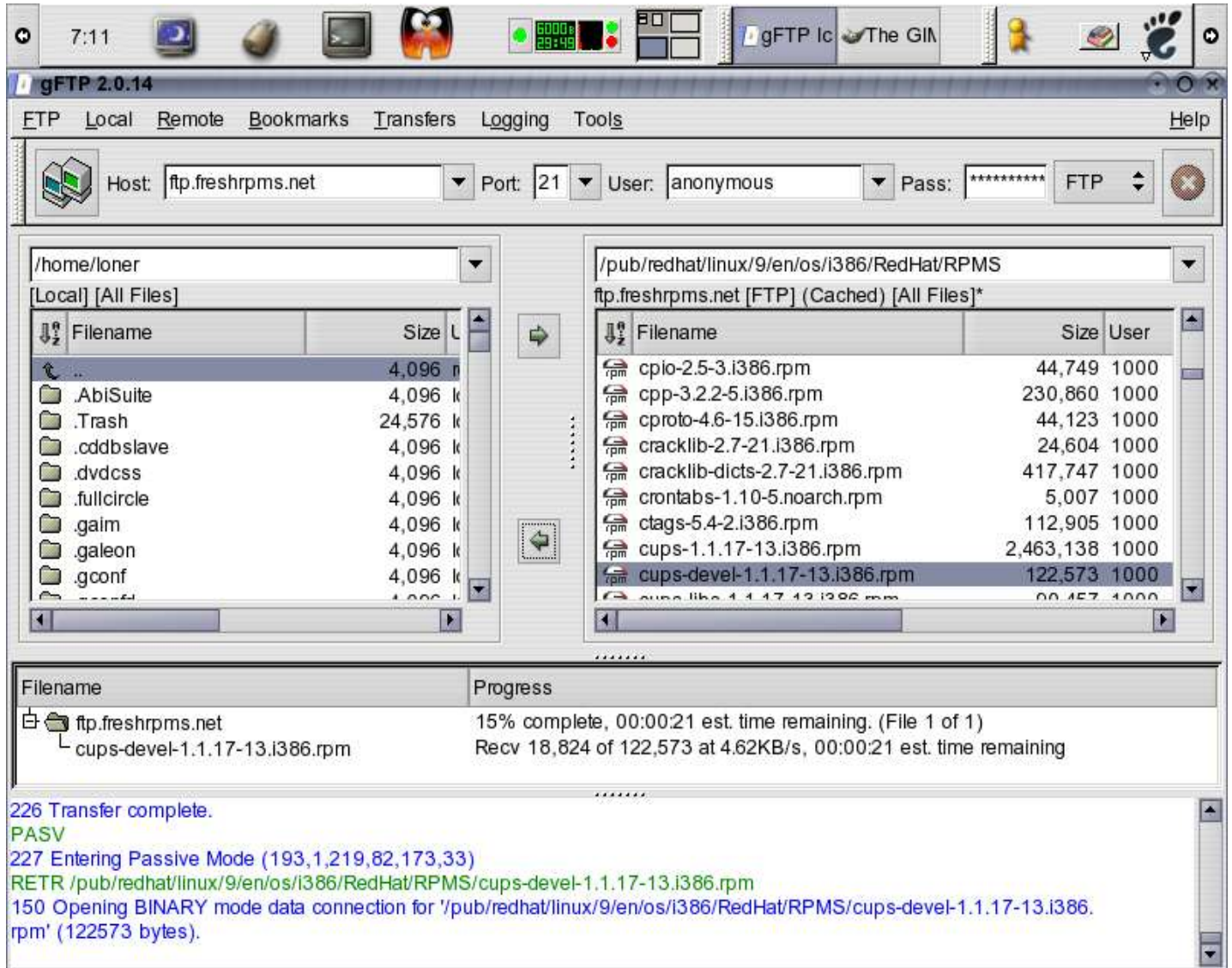
النافذة علي اليمين تبين نظام الملفات في الكمبيوتر الموجود في الانترنت(بعد الاتصال به). وتستطيع البحث عن الملف الذي تريد تنزيله، أو تحديد الموقع الذي ستحمل اليه ملف ما (إذا كان لديك الصلاحية الكافية).

وبين هاتين النافذتين يوجد سهمان. السهم الاعلي هو لتحميل ملف أو مجلد من كمبيوترك الي الكمبيوتر الموجود علي الانترنت. السهم الثاني، في الاسفل، هو لتنزيل ملف أو مجلد من الانترنت.

النافذة الاسفل من ذلك، تبين تقدم عملية التنزيل أو التحميل. إسم الملف سيكون موجود تحت خانة Filename. وتحت خانة Progress سيتم عرض حجم الملف الكلي، والحجم الذي تم تنزيله الي الان، والوقت المتبقي(تقديريا).

والنافذة الاخيرة في الاسفل، تبين الاوامر التي يرسلها ويستقبلها برنامج gFTP من والي خادم FTP.

الصورة التالية تبين الاتصال مع موقع (ftp.freshrpms.net)، وهو أحد المواقع الموجودة في قائمة Bookmarks. هذا الموقع يحتوي علي الكثير من البرامج في تنسيق RPM، وهو يركز علي توزيعه ريد هات، ويتم تحديث البرامج الموجودة فيه باستمرار.



لرؤية محتويات مجلد ما (في النافذة علي اليمين)، اضغط مرتين علي المجلد. وإذا أردت الرجوع الي الخلف (المجلد السابق)، اضغط علي السهم الألفي يوجد امامه نقطتان.

أهم ميزة في هذا البرنامج هي إكمال التنزيل. فمثلا، إذا أردت إنزال ملف حجمه 14MB، وبعد أنزال 50% من محتوياته، إنقطع الاتصال لسبب ما. في هذا الحالة، إعد الاتصال وثم نزل نفس الملف الي نفس المسار السابق في نظام الملفات لديك. وعندما يبدأ gFTP في تنزيل الملف، سلاحظ وجود ملف بنفس الاسم، وسوف تظهر لك نافذة تسألك ماذا تريد أن تفعل: الاكمال (Resume) أو مسح الملف السابق (Overwrite)? ولكي تكمل إنزال الملف السابق من حيث إنقطع الاتصال، اضغط علي Resume.

برنامج عميل البريد الالكتروني Evolution

أولاً، يجب فهم الفرق بين البريد العادي و بريد الويب.

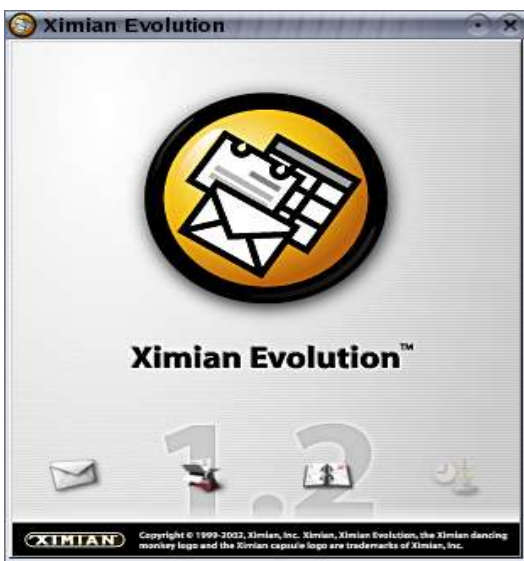
البريد العادي يتطلب اسم مستخدم وكلمة سر وعنوان خادم إرسال البريد (SMTP Server) وعنوان خادم تنزيل البريد (POP Server) أو (IMAP Server). وكذلك تحتاج الي برنامج عميل للبريد (Email Client).

بريد الويب يتطلب اسم مستخدم وكلمة سر فقط، وتحتاج الي متصفح للإنترنت للدخول اليه . أمثلة لبريد الويب تشمل بريد Yahoo و بريد Hotmail أو MSN.

عند التحدث عن برنامج Evolution، المقصود هو البريد العادي فقط.

برنامج Evolution هو أفضل عميل للبريد علي أنظمة تشغيل لينكس ويونيكس، وهو من البرامج المفتوحة المصدر البرنامج من إنتاج شركة Ximian (وقد تم شراء الشركة مؤخراً من قبل شركة Novel). موقع شركة Ximian علي الانترنت هو (www.ximian.com).

تستطيع تشغيل برنامج Evolution بالضغط علي القائمة الرئيسية ثم علي Internet و ثم علي Evolution Mail.



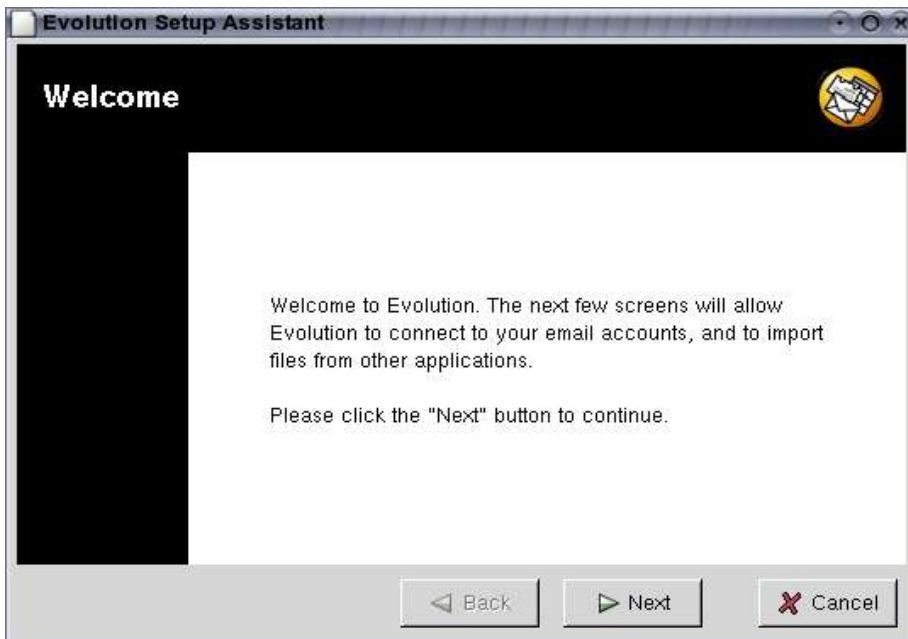
عند تشغيل Evolution سيظهر لك شعار البرنامج الذي يبين رقم النسخة (1.2).

النسخة الحديثة (في تاريخ كتابة هذه السطور) هي رقم (1.4).

وعند تشغيل Evolution للمرة الاولى، ستظهر نافذة التخصيص والتي ستطلب منك معلومات لتجهيز الحساب البريدي الذي سوف تستعمله.

للإنتقال الي النافذة التالية، اضغط علي زر Next.

للعودة الي النافذة السابقة، اضغط علي زر Back.



في نافذة الترحيب، اضغط علي زر Next للذهاب الي النافذة التالية.

Evolution Setup Assistant

Identity

Please enter your name and email address below. The "optional" fields below do not need to be filled in, unless you wish to include this information in email you send.

Required Information

Full name:

Email address:

Optional Information

Reply-To:

Organization:

في هذه النافذة، تدخل المعلومات الشخصية للمستخدم.

إسم الشخص في خانة Full Name، والعنوان البريدي في خانة Email Address.

المعلومات في الصندوقين بالاسفل إختيارية، وتستطيع تركها فارغة.

Evolution Setup Assistant

Receiving Email

Please enter information about your incoming mail server below. If you are not sure, ask your system administrator or Internet Service Provider.

Server Type:

Description: For connecting to and downloading mail from POP servers.

Configuration

Host:

Username:

Use secure connection (SSL):

Authentication

Authentication type:

☒ Remember this password

Note: you will not be prompted for a password until you connect for the first time

في هذه النافذة، تدخل عنوان الخادم الذي سيتصل به برنامج Evolution لتتزيل بريدك منه.

هناك عدة خيارات في القائمة أمام Server Type.

سيكون خادم البريد المستخدم غالبا POP أو IMAP.

وفي صندوق العنوان، أمام Host، أدخل عنوان الخادم. هذه المعلومة ستحصل عليها من مزود خدمة الانترنت الذي أنت مشترك معه أو من مدير الشبكة لديك في العمل.

وفي صندوق Username، أدخل إسم المستخدم.

وإذا الاتصال سيكون مشفر (باستخدام SSL)، افتح القائمة أمام:

Use secure connection (SSL) واختر منها مستوي الامن.

وأمام Authentication type، تستطيع تحديد نوع التوثيق المستخدم لتأكيد هوية المتصل.

ولكي لا تحتاج الي إعادة أذخال كلمة السر (بعد الاتصال الاول)، ضع علامة صح في الصندوق أمام Remember this password.

Evolution Setup Assistant

Receiving Email

Please select among the following options

Checking for New Mail

☒ Automatically check for new mail every minute(s)

Message storage

☐ Leave messages on server

Back Next Cancel

لكي يقوم برنامج Evolution بمتابعة البريد تلقائياً لمعرفة إذا كانت هناك رسائل جديدة، ضع علامة صح في المربع أمام Automatically check for new mail. وفي الصندوق علي اليمين، تستطيع تحديد الفترة الزمنية لمتابعة البريد في الصورة تم تحديد أن Evolution سيبحث عن الرسائل الجديدة كل 10 دقائق.

في هذا المثال، تم إختيار خادم POP لتنزيل البريد. طريقة عمل بروتوكول POP تقوم تلقائياً بمسح الرسائل من الخادم عندما يقوم عميل للبريد (مثل Evolution) بتنزيل البريد. وإذا أردت أن تبقى الرسائل في خادم POP حتي بعد تنزيلها، ضع علامة صح في المربع أمام Leave messages on server.

الاختيار السابق مهم في حالة إحتياجك الي تنزيل البريد من مكانين مختلفين (من المكتب ومن المنزل، مثلاً).

Evolution Setup Assistant

Sending Email

Please enter information about the way you will send mail. If you are not sure, ask your system administrator or Internet Service Provider.

Server Type: SMTP

Description: For delivering mail by connecting to a remote mailhub using SMTP.

Server Configuration

Host: cal.home

Use secure connection (SSL): Never

☒ Server requires authentication

Authentication

Authentication Type: Login Check for supported types

Username: loner

☒ Remember this password

Back Next Cancel

النافذة السابقة تحدد فيها خادم تنزيل البريد. وفي هذا النافذة، تحدد خادم إرسال البريد. فمثلاً، إذا كتبت رسالة جديدة وضغطت علي زر الارسال (Send)، تحتاج الي وجود خادم لأرسال البريد.

القائمة أمام Server Type فيها أختيارين: SMTP و Sendmail.

تستخدم Sendmail فقط في حالة واحدة، وهي أن تعمل حساب لك بأستخدام Evolution علي نفس الكمبيوتر الذي عليه خادم ارسال البريد.

ولكن في كل الاحوال الاخرى، تستخدم خادم SMTP.

إدخل عنوان الخادم في الصندوق أمام Host.

في حالة إستخدام الاتصال المشفر، إختار نوع الامن من القائمة أمام: Use secure connection (SSL).

إذا كان الاتصال بالخادم يتطلب كلمة سر، ضع علامة صح أمام Server requires authentication. وتختار نوع التوثيق من القائمة أمام Authentication type. وضع إسم المستخدم في الصندوق أمام Username.

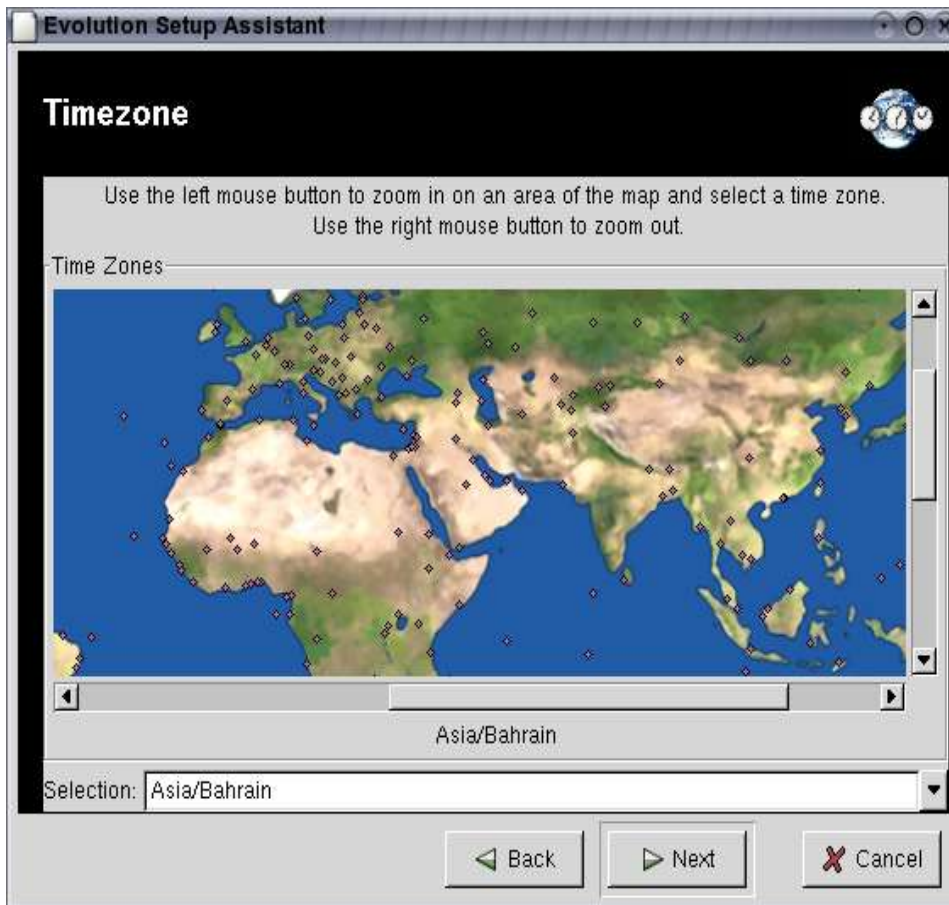
ولكي لا تحتاج الي إدخال كلمة السر عدة مرات، ضع علامة صح أمام Remember this password.



تستطيع إضافة عدة حسابات بريدية، ولكي تستطيع التمييز بينها، أعطي كل حساب إسم مختلف.

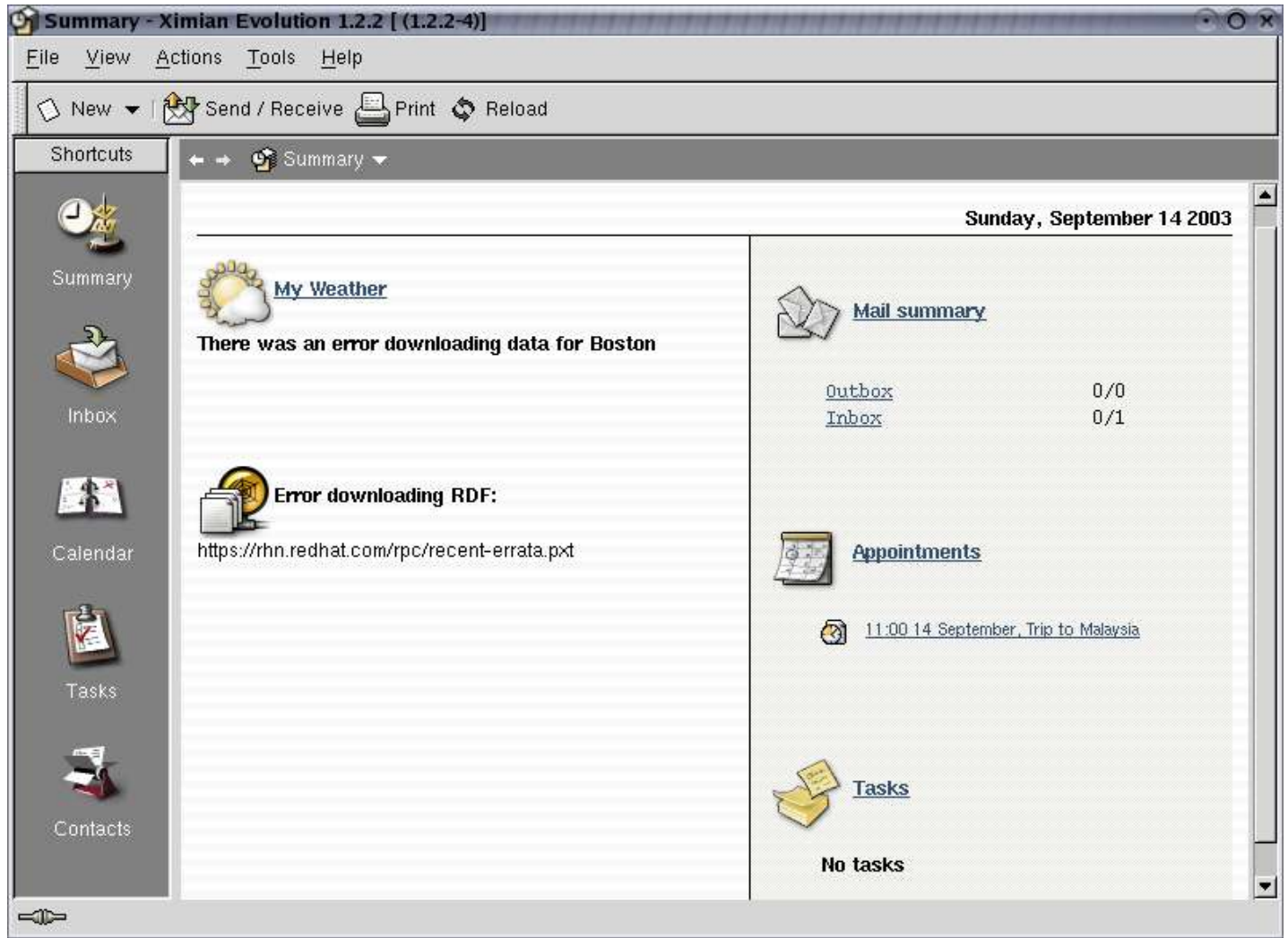
فمثلا في الصورة، تم إعطاء هذا الحساب إسم Home Account، أي أنه الحساب البريدى المستخدم من المنزل، لكي تميزه عن الحساب البريدى المستخدم في العمل، مثلا.

وإذا وضعت علامة صح في المربع امام Make this my default account، فسيصبح هذا الحساب هو الحساب الافتراضى الذى سيفتح عليه برنامج Evolution تلقائيا.



وفي هذه النافذة، حدد المنطقة الزمنية بالضغط علي الخريطة علي مدينتك أو علي منطقة بقربها.

والنافذة التالية هي النافذة الاخيرة، وهي تخبرك أن جميع المعلومات المطلوبة قد تم إدخالها وأنك ستبدأ استخدام البرنامج. اضغط علي زر Finish لكي تري الشاشة الرئيسية للبرنامج.



في الاعلي، يوجد شريط القوائم. ومن قائمه Tools، تستطيع فتح نافذة الاعدادات بالضغط علي Settings.

وأسفل منه، يوجد شريط الادوات. لكتابة رسالة جديدة، اضغط علي New. ولإرسال وإستقبال الرسائل، اضغط علي Send/Receive.

علي اليسار، يوجد أيقونات الاختصار الي نوافذ مختلفة:

■ الموجز يظهر لك النافذة الموجوده علي اليمين في الصورة إعلاه، اضغط علي Summary.

■ الرسائل الواردة، اضغط علي ايقونة Inbox.

■ المهام، اضغط علي Tasks.

■ التقويم لكتابة المواعيد، اضغط علي Calendar.

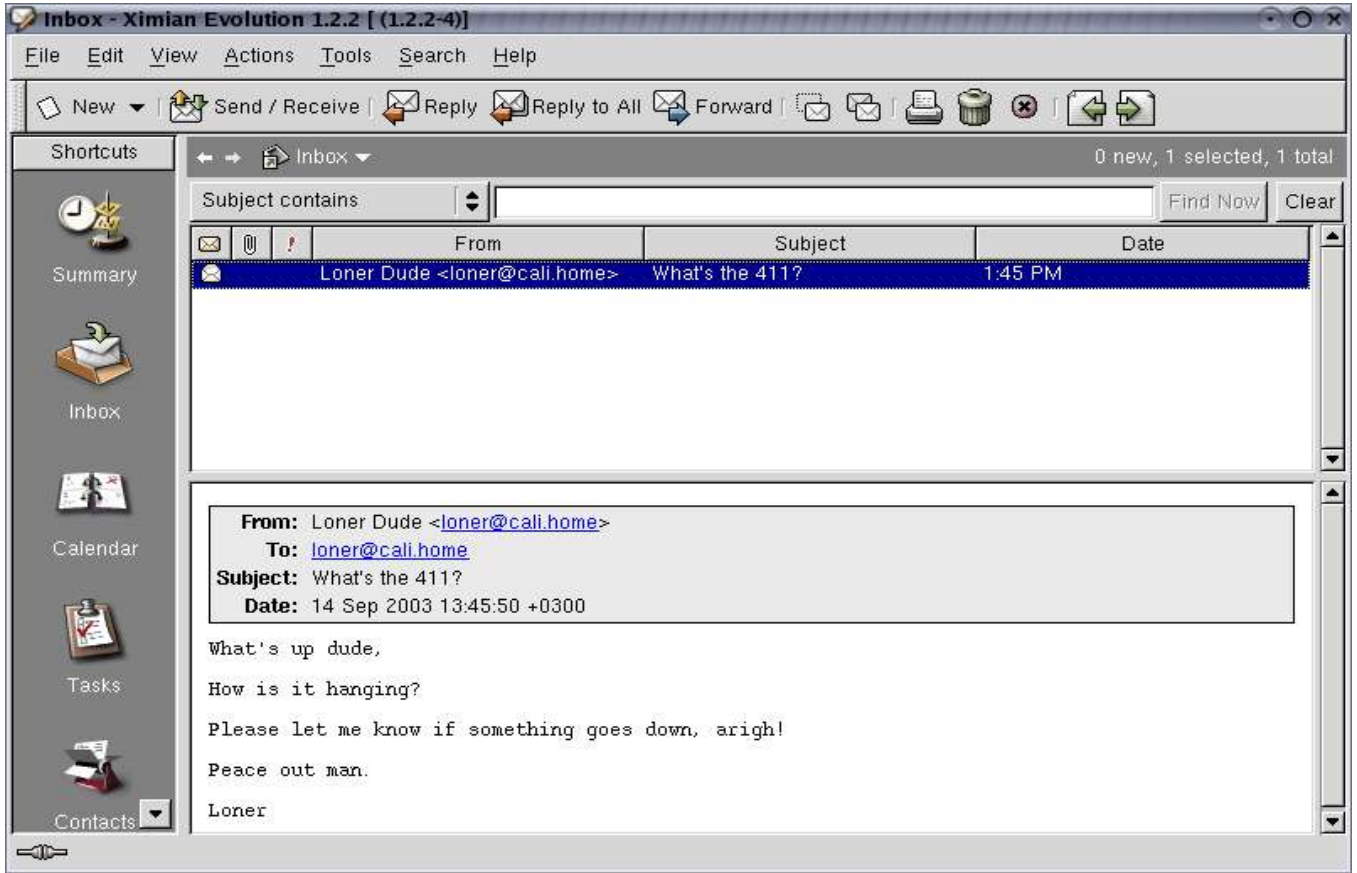
■ عناوين الاصدقاء وزملاء العمل والخ، اضغط علي Contacts.

وفي النافذة الرئيسية علي اليمين (نافذة Summary)، هناك أولا تاريخ اليوم. وعلي الجزء الايسر، هناك أيقونة My Weather التي تبين لك حالة الطقس في المنطقة التي تحددتها (يتطلب الاتصال بالإنترنت). والايقونة أسفل منها، تعرض معلومات من ريد هات (الامن وغير ذلك).

وعلي الجزء الايمن، هناك أيقونة Mail Summary التي تبين لك مجلدات البريد، وتستطيع تحديد أي مجلدات سيتم عرضها. مجلد Outbox يبين لك الرسائل التي قيد الارسال (الانتظار الي أن تتصل بالإنترنت مثلا). ومجلد Inbox يبين الرسائل الموجودة في صندوق الوارد.

أيقونة Appointments تبين مواعيدك الموجودة في مجلد Calendar. وأيقونة Tasks تبين المهام التي أدخلتها.

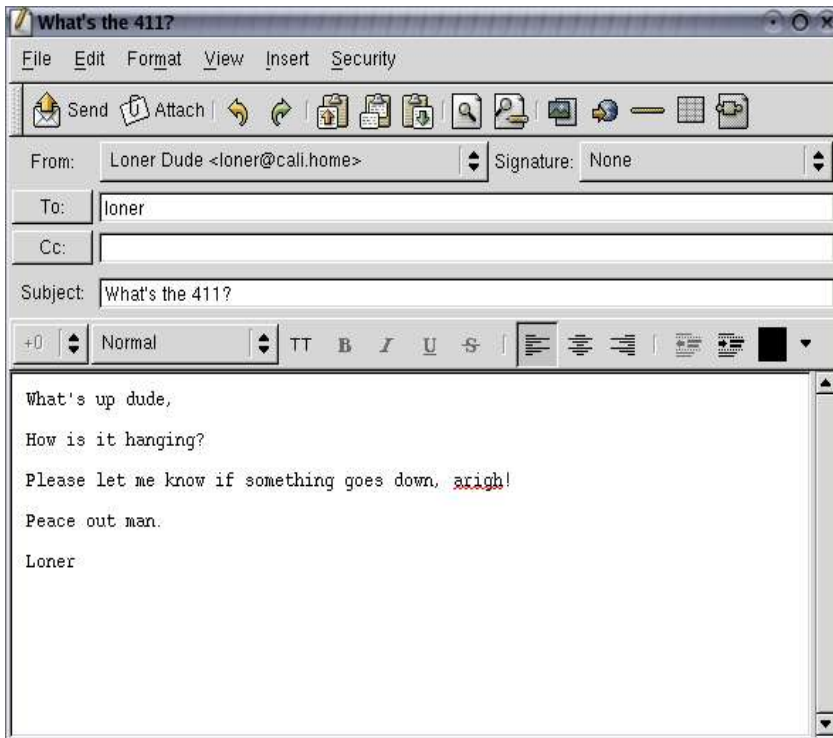
وإذا ضغطت علي أيقونة Inbox فستظهر النافذة التالية.



الرسائل الواردة اليك ستكون موجودة في الجزء الاعلي، مع بيانات الرسالة مثل عنوان المرسل، وموضوع الرسالة، وتاريخ إرسالها.

للرد علي رسالة، اضغط عليها ثم اضغط علي أيقونة Reply. وإذا كانت الرسالة مرسلة الي عدة أشخاص وانت واحد منهم (مثلا، رئيسك في العمل ارسل رسالة الي رؤساء الاقسام)، فلكي ترد عليهم كلهم، اضغط علي أيقونة Reply to all.

وإذا أردت أن ترسل نفس الرسالة التي وصلتك الي شخص آخر، اضغط علي الرسالة أولا، ثم اضغط علي أيقونة Forward.



لطباعة محتويات الرسالة، اضغط عليها ثم اضغط علي أيقونة الطابعة. ولحذف الرسالة، اضغط عليها ثم اضغط علي أيقونة سلة المهملات.

ولكتابة رسالة جديدة، اضغط علي أيقونة New، وستظهر النافذة الموجودة علي اليسار.

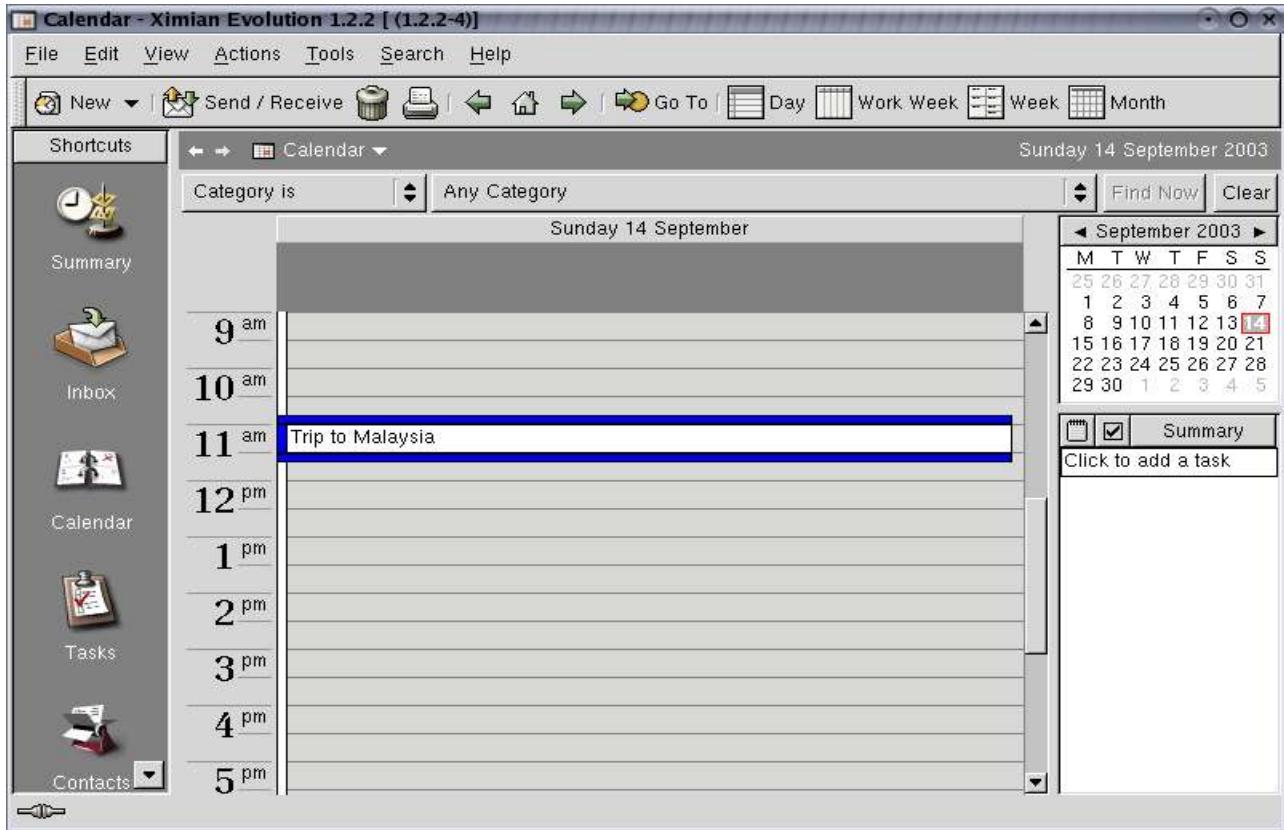
هذه النافذة أيضا ستظهر عند الضغط علي Reply أو Forward.

اكتب عنوان الشخص الذي تريد إرسال الرسالة اليه في صندوق To. وإذا أردت أن ترسل نسخ من الرسالة نفسها الي أشخاص آخرين، أدخل عناوينهم في صندوق Cc (ضع فاصل ", بين العناوين).

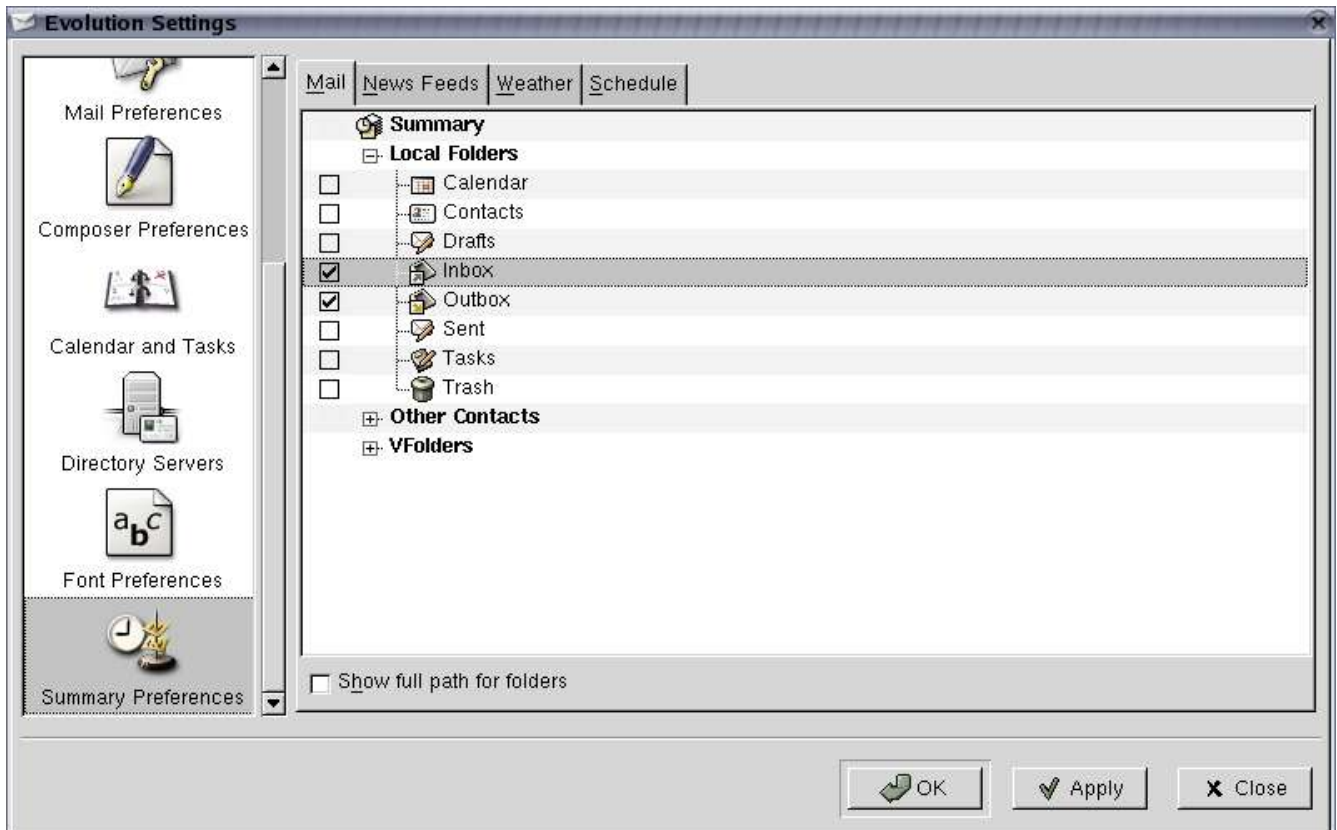
اكتب موضوع الرسالة في الصندوق امام Subject. ولاحظ أن من أداب البريد الالكتروني، استخدام موضوع معبر لمحتوي الرسالة.

وإذا أردت إرفاق ملحقات مع الرسالة، اضغط علي أيقونة Attach وستظهر نافذة للبحث في نظام الملفات عن الملف.

أو الملفات التي تريد إرفاقها مع الرسالة وبعد ذلك اكتب محتويات الرسالة، وعند الانتهاء، اضغط علي أيقونة Send لإرسالها. وفي نافذة Calendar تستطيع تنظيم جدول اعمالك اليومي النافذة تبين لك اليوم مقسما الي وحدات من نصف ساعة. ولإدخال موعد ما، اضغط علي التوقيت، وثم اكتب ملاحظته تبين ما هو الموعد (كما هو موجود في الصورة). وبرنامج Evolution سوف يظهر نافذة لتذكيرك بالموعد قبل 15 دقيقة من بدءه، وتستطيع تغيير هذا الوقت بالضغط مرتين علي الموعد وثم إختيار صفحة Reminder في النافذة التي ستظهر.



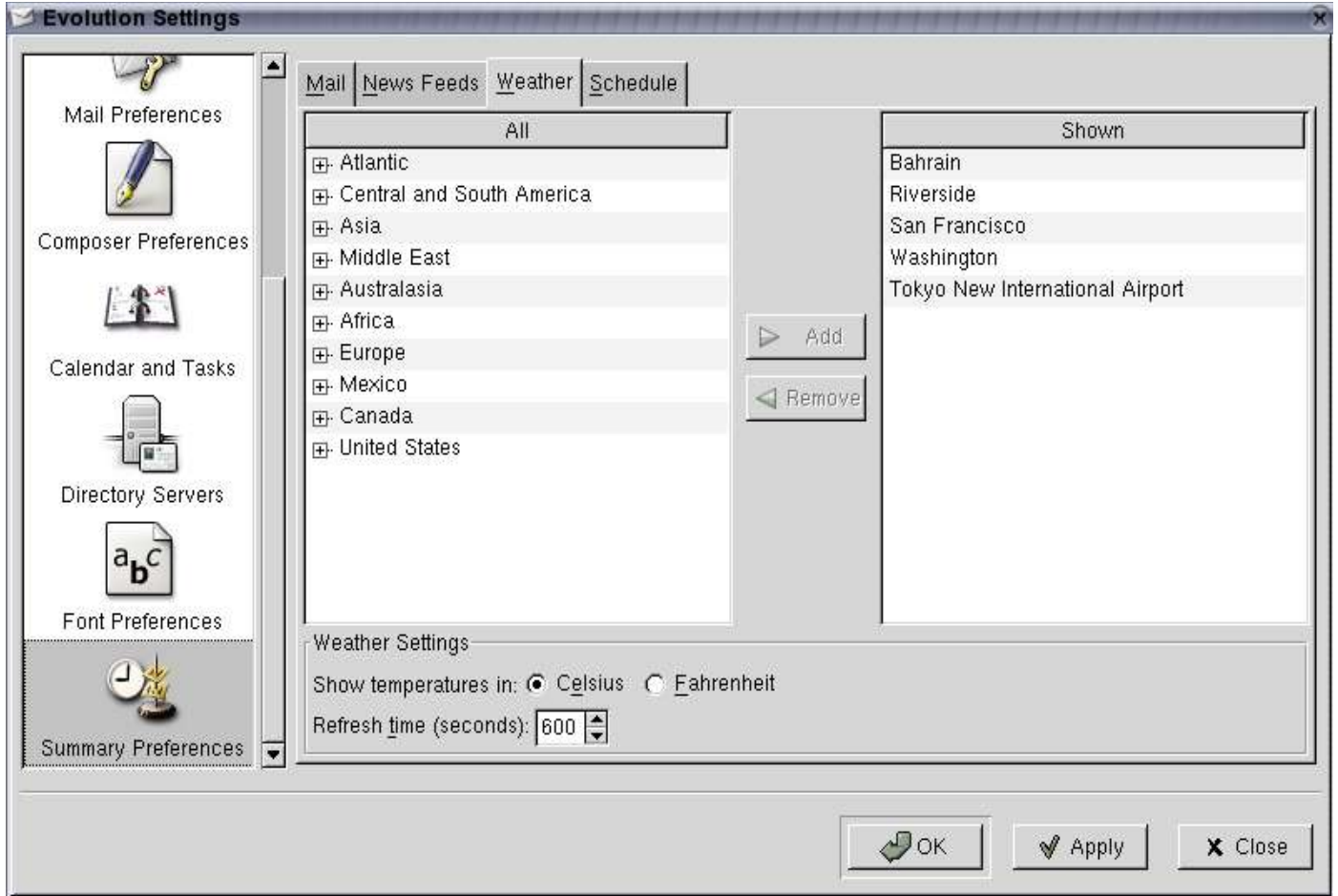
ولتغيير إعدادات برنامج Evolution، اضغط علي قائمة Tools وثم علي Settings لكي تظهر نافذة الإعدادات التالية.



في نافذة الاعدادات، علي اليسار توجد مجموعات، وإذا ضغطت علي واحد منها، فستري في اليمين الخيارات التابعة لتلك المجموعة.

لكي تحدد ما هي المجلدات التي ستظهر تحت أيقونة Mail Summary في النافذة الرئيسية، اضغط علي مجموعة Summary Preferences علي اليسار، وثم اضغط علي صفحة Mail في اليمين. ولتحديد المجلدات التي سيتم عرضها، ضع أو أزل علامة صح في المربع أمام المجلد. وفي الصورة السابقة، تم تحديد مجلدي Inbox و Outbox.

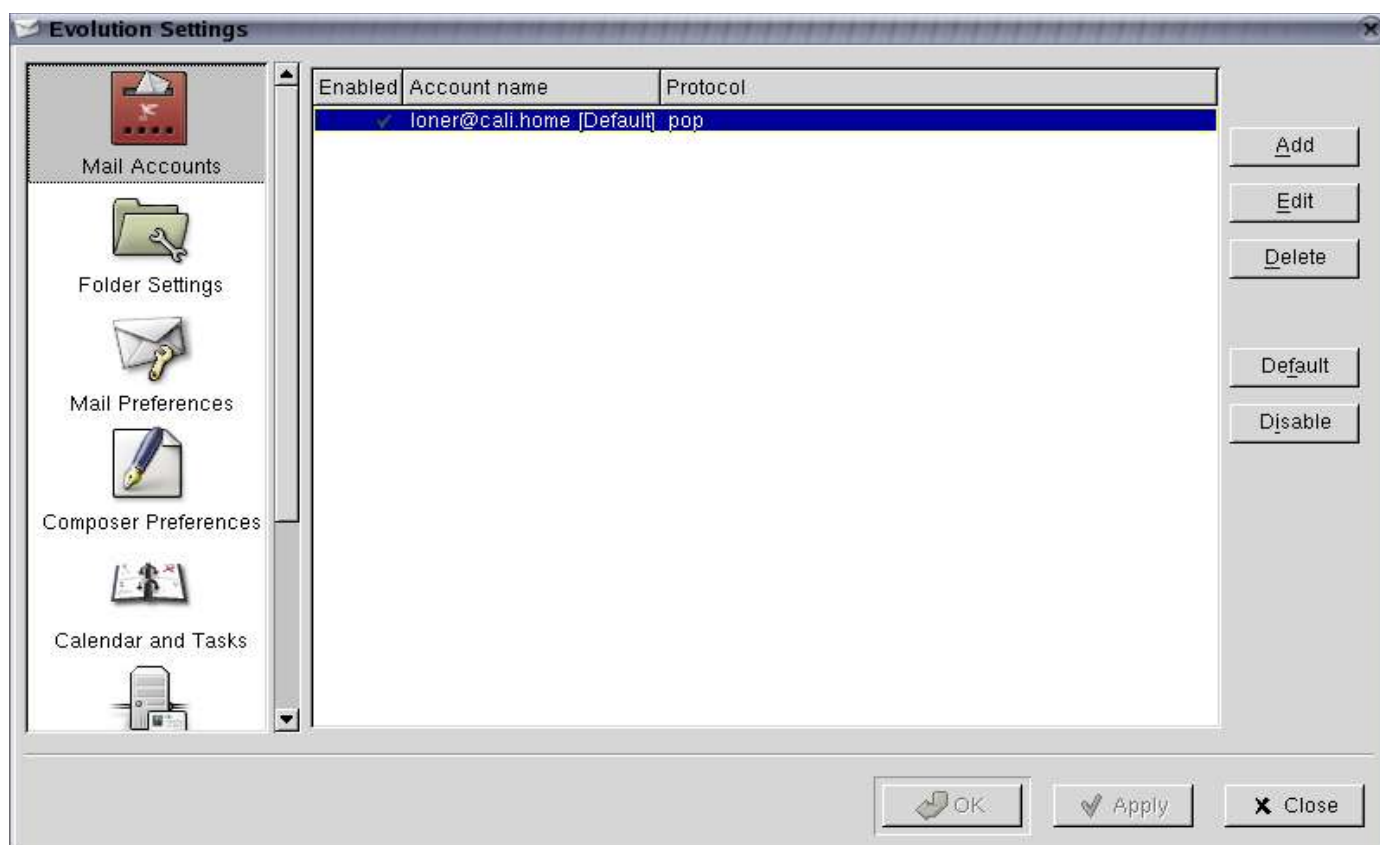
ولتحديد المدينة التي سيعرض طقسها، اضغط علي صفحة Weather وثم اختر المدينة (إذا كانت موجودة) من القوائم الموجودة في اليسار. وبعد تحديد المدينة، اضغط عليها ثم اضغط علي زر Add لنقلها الي النافذة علي اليمين ولحذف مدينة موجودة في النافذة اليميني، اضغط عليها ثم اضغط علي زر Remove.



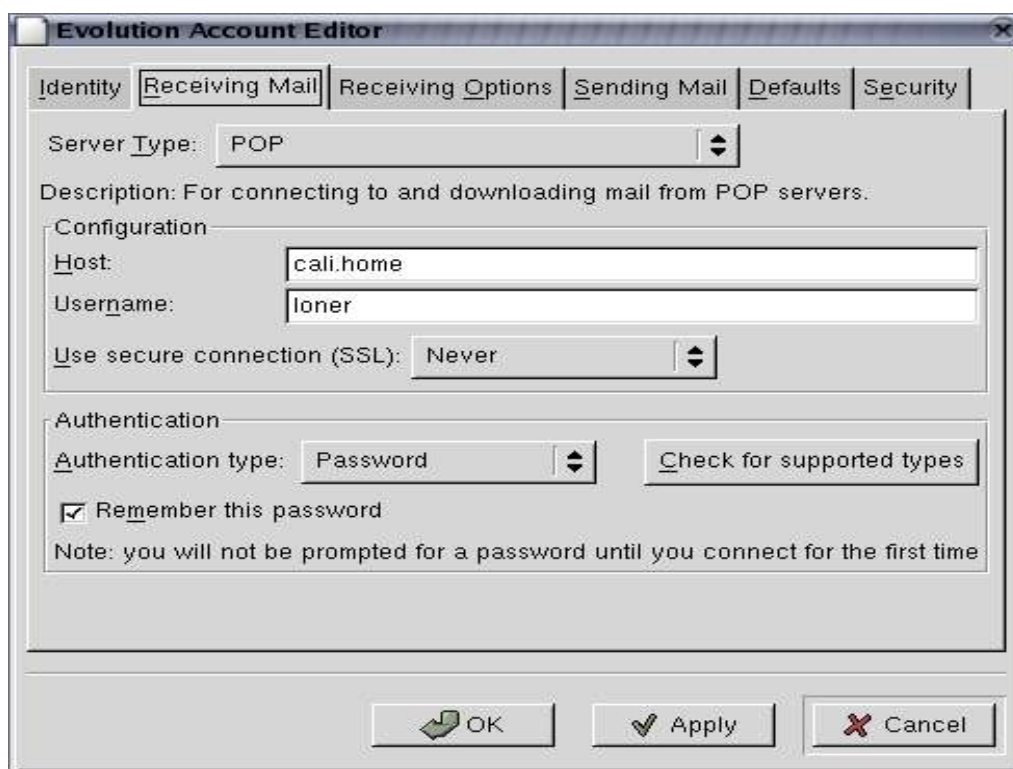
وفي مجموعة Mail Accounts تستطيع عمل التغييرات المتعلقة بالحسابات البريدية:

- لإضافة حساب جديد، اضغط علي زر Add.
- لتغيير خصائص حساب ما، اضغط عليه ثم اضغط علي زر Edit.
- لإلغاء حساب ما، اضغط عليه ثم اضغط علي زر Delete.
- لإيقاف حساب ما مؤقتاً، اضغط عليه ثم اضغط علي زر Disable.
- لجعل حساب ما الحساب الافتراضي، اضغط عليه ثم اضغط علي زر Default.

في الصورة التالية، يوجد حساب بريدي واحد (الذي تم إنشائه عند تشغيل برنامج Evolution لأول مرة). ولعمل تغيير علي هذا الحساب، اضغط عليه، ثم اضغط علي زر Edit.



نافذة الحسابات البريدية



نافذة تغيير بيانات الحساب

من خلال هذا النافذة تستطيع تغيير جميع بيانات الحساب الحالي.

ولاحظ أن نسخة Evolution الموجودة في ريد هات 9 لا تدعم اللغة العربية. تحتاج الى تنزيل نسخة أحدث من أجل الكتابه بالعربي. وللحصول علي مساعدة في فهم طريقة إستخدام Evolution، اضغط علي قائمة Help و ثم علي Table of Contents.

برنامج تحرير النصوص gedit

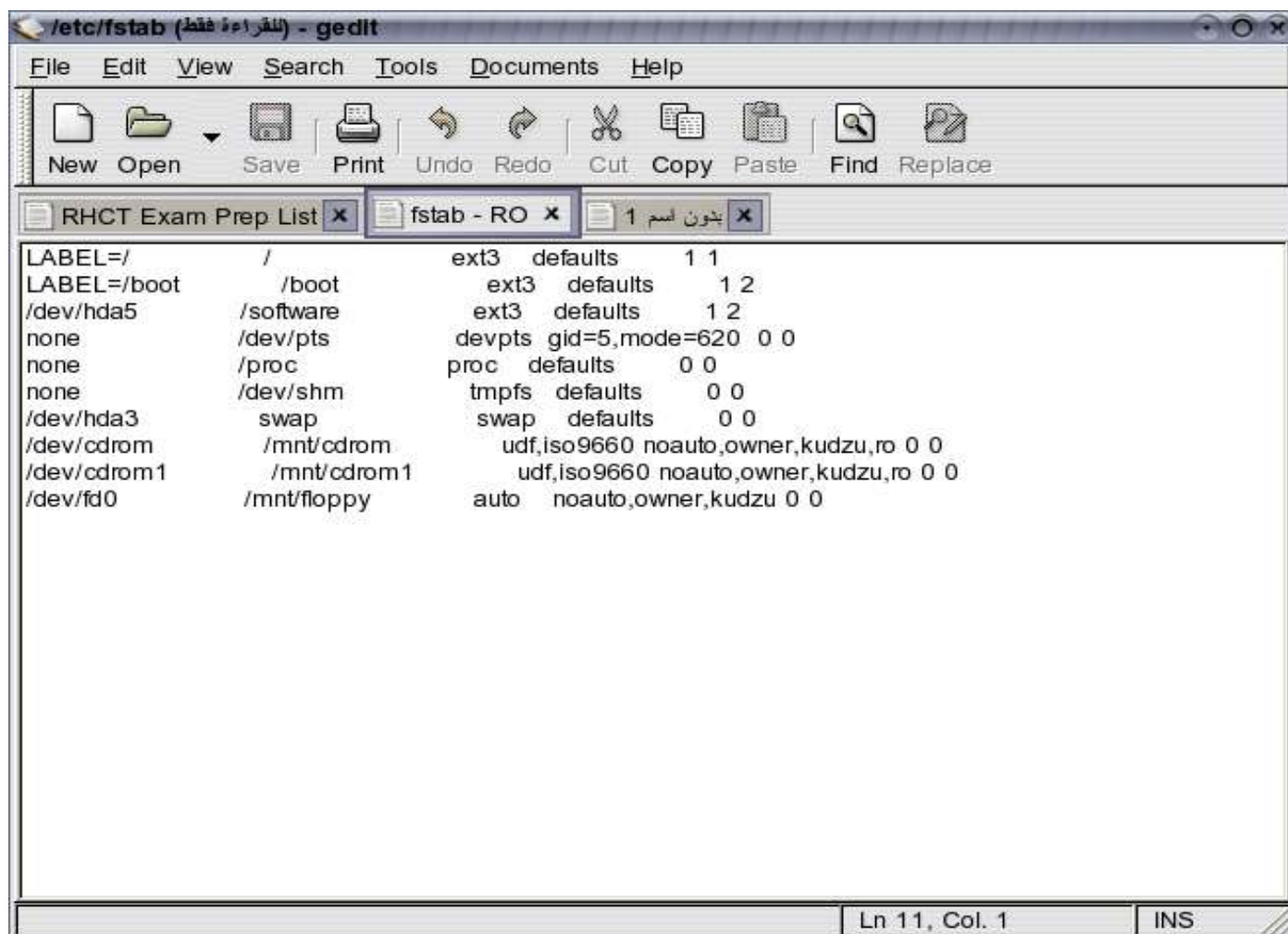
كل ملفات التخصيص في لينكس (Configuration files) مكتوبة باستخدام تنسيق النصوص البسيطة (plain text أو إختصارا text). وهذا يعني إنك تستطيع فتح هذه الملفات بأي محرر نصوص علي وجه الارض، ولا تحتاج الي استخدام برنامج معالج النصوص الذي يكون دائما ضخيم الحجم ويحفظ الملفات في تنسيق خاص به.

محرر النصوص يكون عادة صغير الحجم وسريع. وفي بيئة قنوم، محرر النصوص المفضل هو gedit.

برنامج gedit هو من البرامج المفتوحة المصدر، وموقعه علي الانترنت هو (gedit.sourceforge.net).

لتنشغيل gedit، إضغط علي قائمة قنوم ثم Accessories ثم علي "محرر نصوص قنوم". ومن سطر الاوامر، اكتب : gedit.

برنامج gedit لديه خاصية فتح عدة ملفات في نفس النافذة (مثل ما هو موجود في الصورة التالية). وكلما ضغطت علي أيقونة Open لفتح ملف جديد، فستظهر صفحة جديدة وعليها إسم الملف. ولغلق ملف ما، اضغط علي علامة X الموجودة علي يمين إسم الملف.

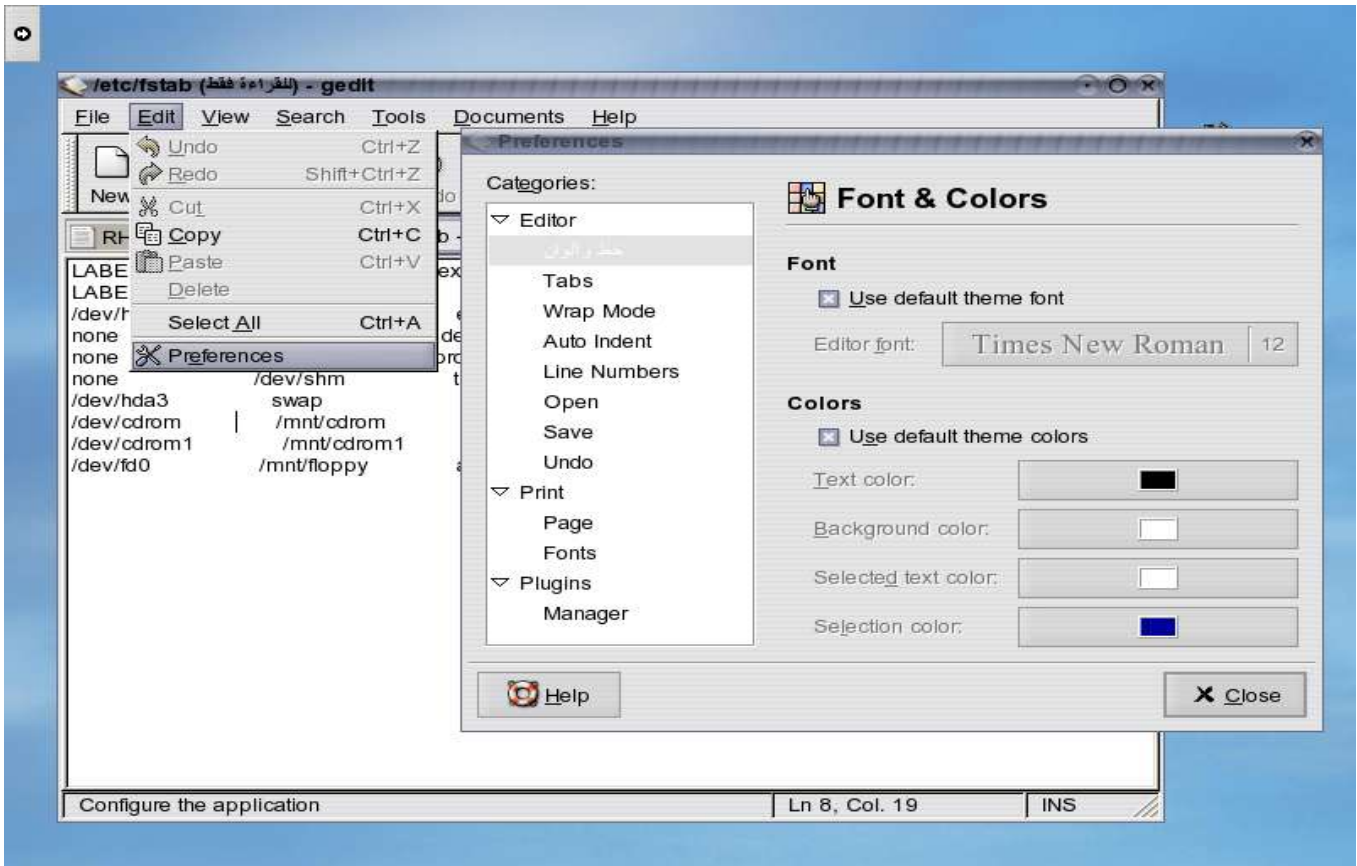


داخل النافذة، تستطيع فعل الامور المعتادة من كتابة ونسخ ولصق وقص باستخدام الأيقونات الموجودة علي شريط الادوات أو في قائمة Edit أو باستخدام الاختصارات من لوح المفاتيح (وهو الاسلوب الاسرع).

وللطباعة، إضغط علي أيقونة الطابعة وللبحث عن كلمة ما في ملف طويل، إضغط علي أيقونة Find علي شريط الادوات. وفي النافذة التي ستظهر، إدخل الكلمة التي تريد البحث عنها.

في قائمة File توجد الخيارات المعتادة من حفظ وإغلاق وغيره. وفي أسفل القائمة ستجد آخر 5 ملفات تم فتحها. فإذا أردت فتح ملف قد فتحتة مؤخرا، شغل برنامج gedit وأفتح قائمة File واضغط علي إسم الملف الموجود في أسفل القائمة.

وفي أسفل قائمة Edit يوجد إختيار Preferences الذي تستطيع من خلاله عمل تعديلات علي طريقة عمل برنامج gedit. التعديل الاول هو في الخطوط، Fonts. اضغط علي المربع امام Use default theme font، وستجد أن الخط أصبح أفضل بكثير.



وتحت إختيار Open تستطيع تحديد التشفير (اللغة) التي ستستخدم لعرض محتويات الملفات. التشفير الافتراضي هو اللغة الانكليزية. ولإضافة لغات أخرى، اضغط علي زر Add وإختر اللغة من القائمة.



تمت إضافة دعم اللغة العربية كما هو موجود في الصورة.

برنامج gedit يقوم تلقائياً بعمل نسخة من الملف الذي تم تعديله قبل حفظ النسخة الجديدة. النسخة القديمة تحفظ بنفس الاسم ولكن يتم إضافة الرمز (~) في آخر الاسم. هذه الخاصية جيدة ، ولا داعي لتغييرها.

ولكي يقوم gedit تلقائياً بحفظ الملف الذي تعمل عليه حالياً، اضغط علي المربع أمام Autosave current file ثم حدد الوقت في المربع علي اليمين.



وفي مجموعة Print علي اليسار، هناك خيارين: Page و Fonts.

عند الطبع، سيقوم gedit تلقائياً بإضافة المسار الي الملف في أعلي كل صفحة، وهذا شئ مزعج. لإلغاء هذه الخاصية، اضغط علي Page و ثم اضغط علي المربع أمام Print page headers لإلغاء علامة X منه.



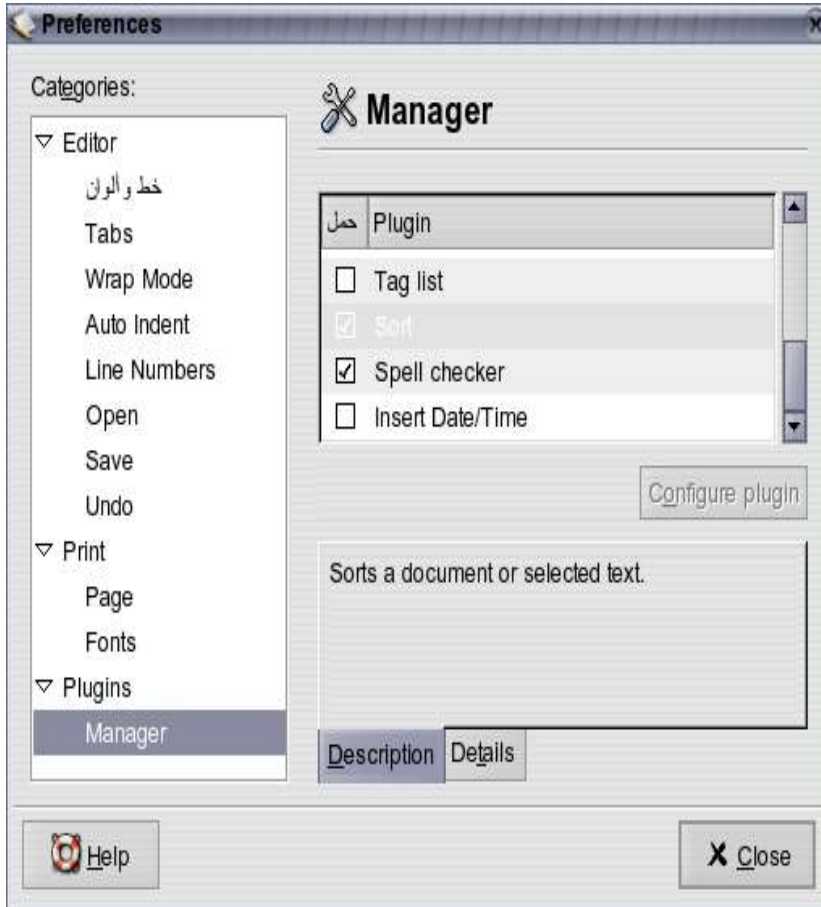
وفي إختيار Fonts تستطيع تحديد الخطوط التي سيتم إستخدامها عند الطباعة.

لتغيير الخط، اضغط علي الزر الذي فيه إسم الخط.

فمثلاً لتغيير خط الطباعة لمحتويات الملف، اضغط علي الزر علي يمين Body، وستظهر نافذة تستطيع من خلالها تغيير الخط والحجم.

تستطيع إضافة دعم متعدد لبرنامج gedit من خلال إختيار Plugins.

اضغط علي Manager وثم ضع علامة في المربع امام الدعم الذي تريد إضافته.

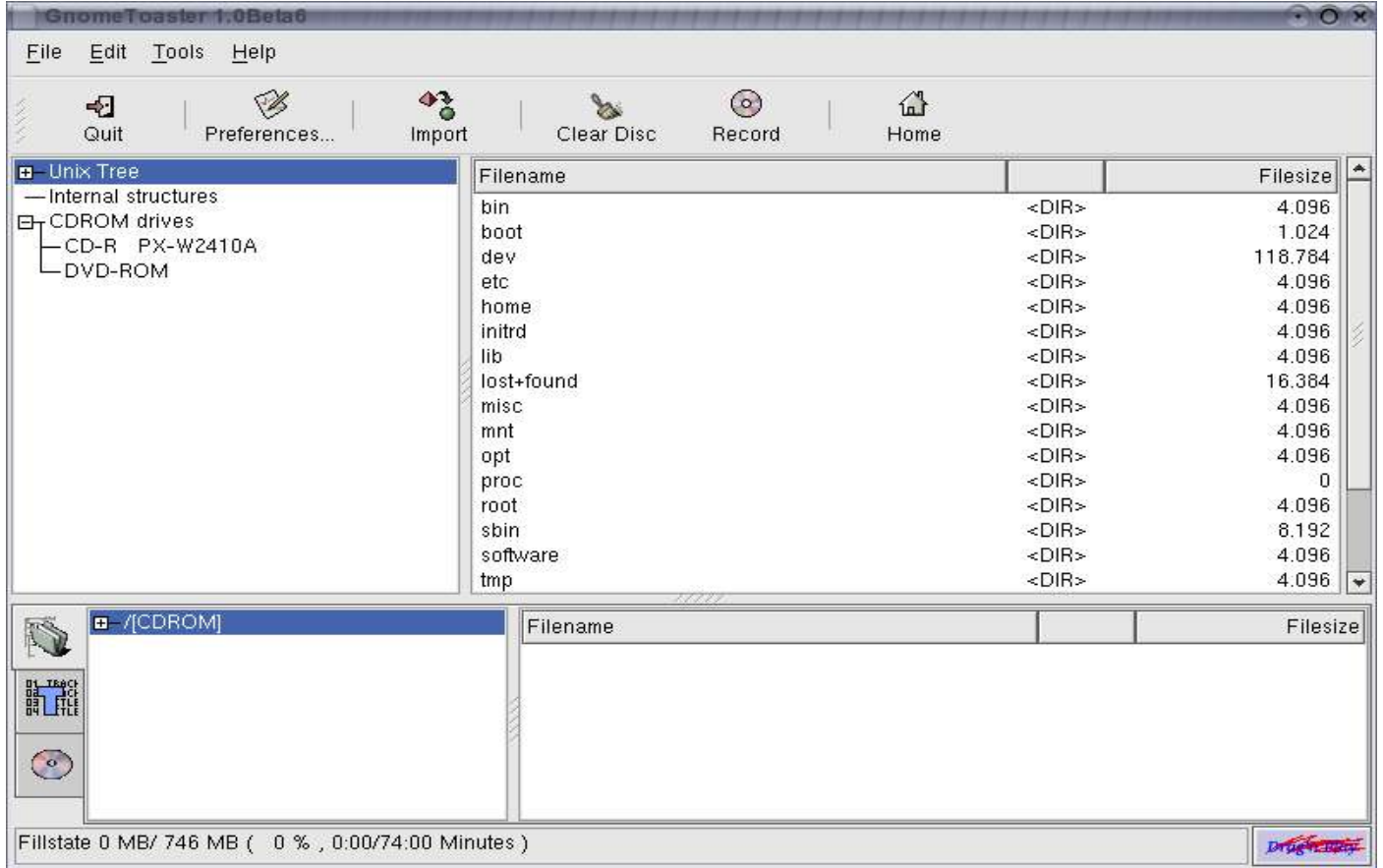


برنامج نسخ الاقراص المدمجة gtoaster

إذا كان لديك ناسخ الاقراص المدمجة (CD Writer)، تستطيع استخدام برنامج gtoaster لعمل نسخة احتياطية من ملفاتك (backup) أو لنسخ محتويات قرص مدمج أو لعمل قرص موسيقي مدمج (من الاغاني التي حصلت عليها من الانترنت باستخدام برنامج مثل Phex أو Edonkey2000).

برنامج gtoaster من البرامج المفتوحة المصدر، وموقعه على الانترنت هو (gnometoaster.rulez.org).

لتنشغيل برنامج gtoaster، اضغط على قائمه قنوم ثم على System Tools ثم More system Tools وأخيراً على CD Writer. تشغيل هذا البرنامج يتطلب إدخال كلمة السر الخاصة بالمستخدم root.



في أعلى النافذة، يوجد شريط القوائم، ولكنك لاحتاج اليه لأن الايقونات الموجودة أسفل منه (شريط الادوات) فيها جميع الأغراض التي تريد فعلها.

بالضغط على أيقونة Preferences، تستطيع تعديل طريقه عمل البرنامج. أيقونة Import تستخدمها إذا كان لديك قرص يمكن الكتابة عليه عدة مرات (CD-RW)، لعرض محتويات كل البيانات التي تم تسجيلها في فترات سابقة (Different Sessions).

أيقونة Clear Disc تستخدمها لمسح محتويات القرص الذي يمكن الكتابة عليه عدة مرات (CD-RW).

أيقونة Record تستخدمها لبدء كتابة المحتويات التي حددتها الي القرص المدمج.

أيقونة المنزل Home، تعيدك الي موطن المنزل لمن يستخدم البرنامج حالياً (المستخدم root).

والجزء الأسفل من ذلك مقسم الي نافذتين، على اليسار يوجد:

- نظام الملفات لديك تصل اليه بالضغط على Unix Tree.
- محتويات القرص المدمجة تصل اليها بالضغط على CD-ROM Drives و ثم تحديد القرص.

والنافذة على اليمين، تبين المحتويات (لنظام الملفات أو للقرص المدمج).

الجزء الاخير في الأسفل من النافذة الرئيسية فيه ثلاث تقسيمات: عامود على اليسار، ثم نافذة تبين محتويات القرص (الذي سيتم عمله)، وعلى اليمين توجد نافذة تبين محتويات القرص أو المجلد.

توجد علي العامود ثلاثة أيقونات :

- أيقونة المجلد، تسحب اليها الملفات لعمل نسخة احتياطية منها (backup).
- أيقونة التراك (التي عليها حرف T) تسحب اليها الأغاني لعمل قرص موسيقي، أوتسحب اليها محتويات قرص آخر لعمل نسخة منه.
- ألايقونات التي عليها صورة القرص، تستخدم لاعداد ناسخ الاقراص (مثل، سرعة النسخ).

وأبضا في أسفل النافذة الرئيسية، يوجد شريط أفقي يبين لك حجم الملفات التي إخترتها للنسخ.

غالبا ما يكون لديك مشغلين للاقراص المدمجة: مشغل عادي للاقراص المدمجة (CD-ROM Drive أو DVD-ROM Drive) وناسخ الأقراص المدمجة (CD Writer).

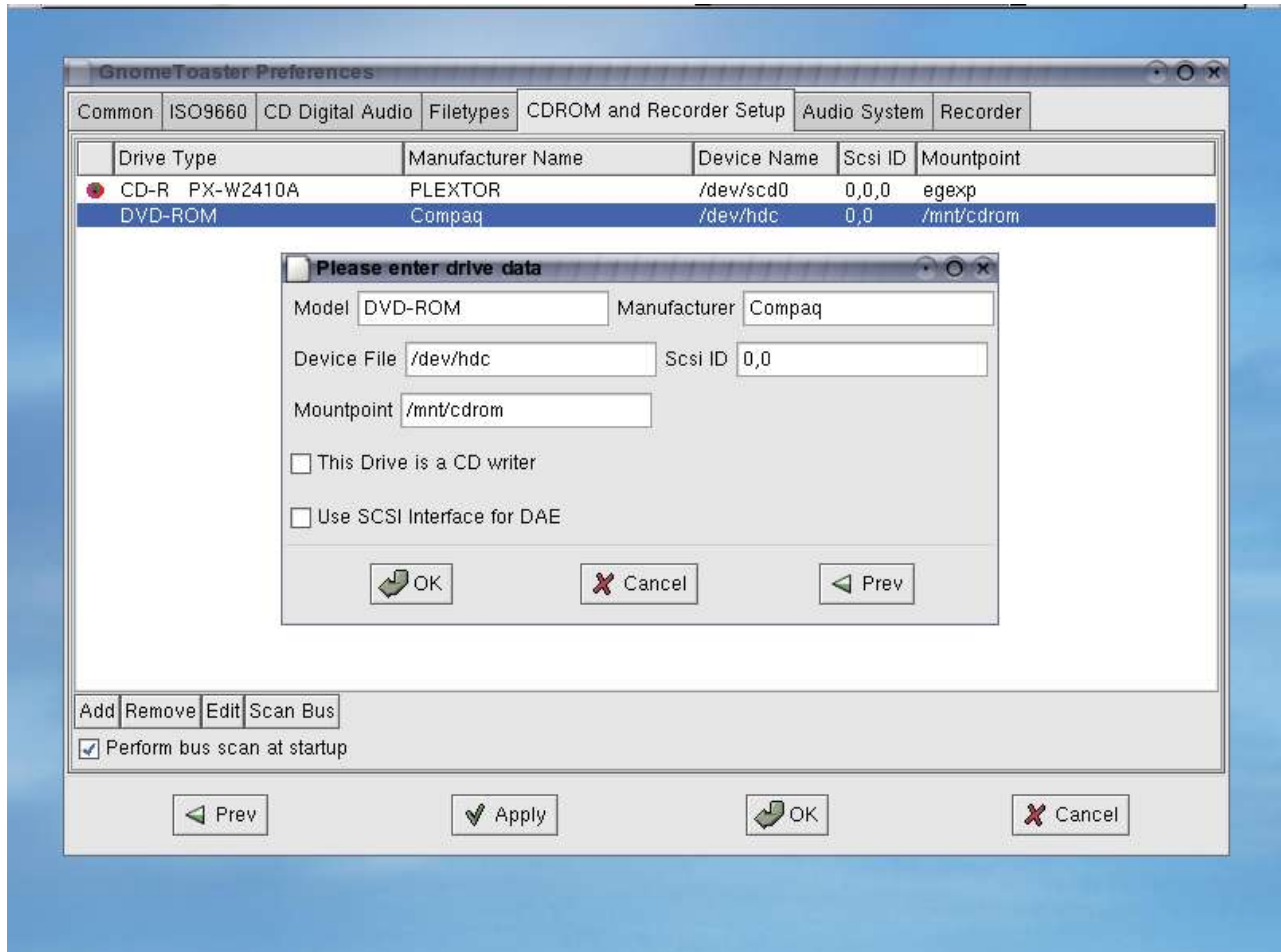
لكي تستطيع إستخدام برنامج gtoaster، يجب أن يكون ناسخ الاقراص المدمجة مدعوم من قبل برنامج cdrecord أو من قبل برنامج cdrdao. وذلك لأن gtoaster هو في الواقع واجهة رسومية لتسهيل عملية النسخ، والعمل الحقيقي (النسخ) يتم بإستخدام برنامجي cdrecord أو cdrdao (غالبا البرنامج الاول).

فقبل أن تشتري ناسخ الاقراص المدمجة، إذهب الي موقع برنامج cdrecord علي الانترنت:

www.fokus.gmd.de/research/cc/gclone/employees/joerg.schilling/private/cdrecord.html

لمعرفة قائمة ناسخات الأقراص المدعومة. وأبضا تجد هذه المعلومات (القائمة) في نظام الملفات في المسار التالي: (/usr/share/doc/cdrecord-2.0/README).

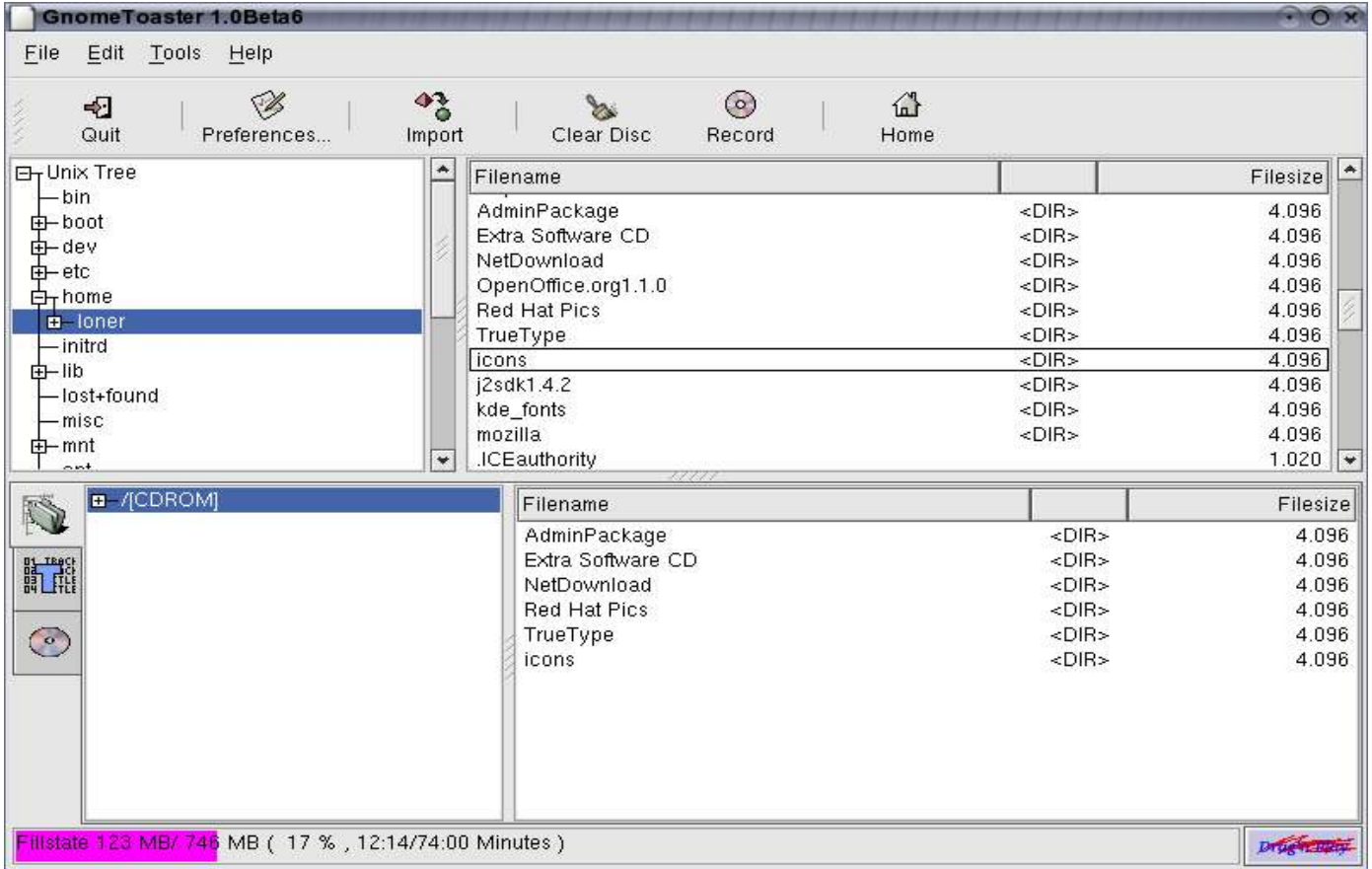
عند تشغيل gtoaster للمرة الاولى، تأكد أنه تم التعرف علي ناسخ الاقراص. اضغط علي أيقونة Preferences، وثم اضغط علي صفحة CD-ROM and Recorder Setup.



إذا كان ناسخ الاقراص قد تم التعرف عليه، فسيظهر في أعلى القائمة (الجهاز الذي أمامه الدائرة الحمراء). وإذا كان لديك مشغل أقراص مدمجة آخر (مثلا، أنا لدي مشغل DVD-ROM) فهو غالبا لن يظهر. ولكي تضيفه، اضغط علي زر Add في الأسفل. وثم ادخل المعلومات المطلوبة: الملف الذي يمثل هذا الجهاز في الصندوق امام Device File (غالبا سيكون /dev/hdc)، والمسار الي محتويات هذا القرص في الصندوق امام Mount Point (غالبا سيكون /mnt/cdrom). البيانات الاخرى امام Model و Manufacturer غير مهمة. وبعد ذلك إضغط علي زر Ok، وسيظهر هذا القرص أسفل ناسخ الاقراص ولا بد أن تضغط علي زر Apply في الأسفل لكي يتم حفظ التغييرات.

الصورة التالية تبين بعض الملفات وقد تم سحبها من النافذة في الأعلى علي اليمين الي النافذة في الأسفل امام أيقونة المجلد (File Editor). لكي تبحث عن الملفات في نظام الملفات، اضغط علي Unix Tree في النافذة في الأعلى علي اليسار فمثلاً إذا أردت أن تعمل نسخة احتياطية من ملفاتك، اضغط علي Unix Tree ثم علي home ثم علي مجلد الخاص وبعد ذلك اختر الملفات التي تريد كتابتها الي القرص من النافذة في الأعلى الي اليمين. وبعد أن تختار الملف أو المجلد، اضغط علي أيقونة المجلد (في العمود في الأسفل علي يسار النافذة الرئيسية)، ثم اسحب الملفات أو المجلدات الي النافذة في الأسفل كما هو في الصورة.

وبعد سحب الملفات، سيظهر في الشريط الأفقي أسفل النافذة الرئيسية لون يبين لك حجم الملفات التي إخترتها ونسبتها المئوية من الحجم الكلي للقرص المدمج.



وإذا أردت ان تلغي بعض أو كل المجلدات التي سحبتها الي الأسفل(مثلاً، إلغاء مجلد icons)، اضغط عليه بالزر اليمين للفارة واختر Delete Files من القائمة.

ولإعطاء القرص إسم، اضغط علي الاسم الموجود بين قوسين (CDROM في الصورة) بالزر اليمين للفارة، واختر: Rename Volume/Directory.

وهناك ملاحظة تتعلق بالاختصارات (links)، إذا حاولت نسخ ملفات أو مجلدات تحتوي علي إختصارات، فسوف تظهر نافذة تعلمك بوجود خطأ، وذلك لأن الاختصارات تسبب مشاكل. فتقادي نسخ الاختصارات.

وبعد الانتهاء من إختيار الملفات، تستطيع الضغط علي أيقونة Record علي شريط الادوات في الأعلى (بعد تجهيز خصائص التسجيل).

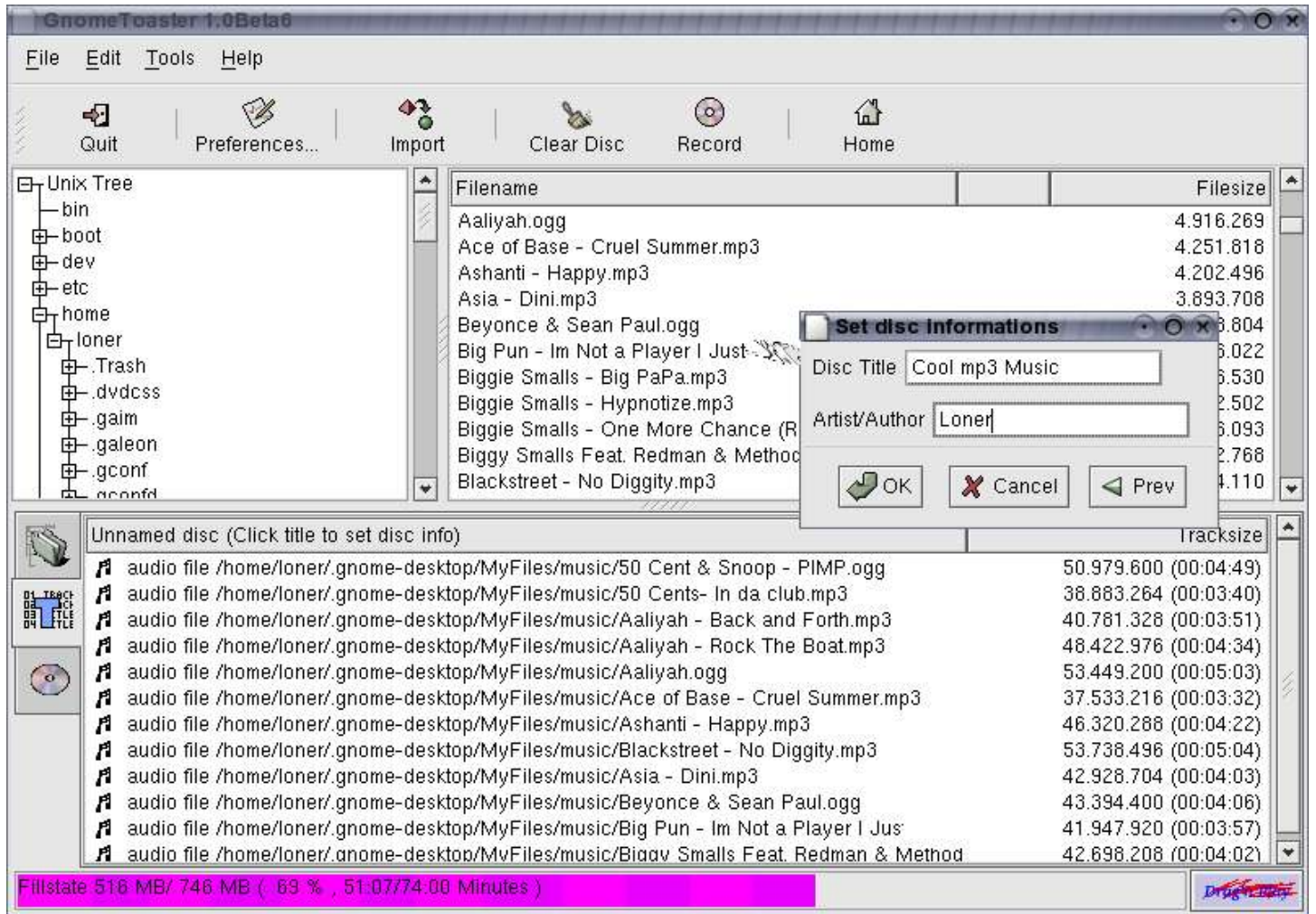
نسخ محتويات قرص الي قرص جديد يتبع نفس الاسلوب السابق، ولكن هذه المرة البيانات موجودة في قرص مدمج أو لا اضغط علي CDROM drives في النافذة في الأعلى علي اليسار، ثم اختر القرص المدمج الذي وضعت فيه القرص الاصلي (DVD-ROM مثلاً). ستظهر بيانات القرص في النافذة في الأعلى علي اليمين. اضغط علي أيقونة التراك (حرف T)، واسحب البيانات الي النافذة في الأسفل.

وبعد الانتهاء من إختيار الملفات، تستطيع الضغط علي أيقونة Record علي شريط الادوات في الأعلى (بعد تجهيز خصائص التسجيل).

ولعمل قرص موسيقي من الاغاني الموجودة لديك، اضغط علي Unix Tree في النافذة في الأعلى علي اليسار، وبعد ذلك اختر الاغاني التي تريد كتابتها الي القرص من النافذة علي اليمين. اضغط علي أيقونة التراك (حرف T)، ثم اسحب الاغاني الي النافذة بالاسفل.

قرص الموسيقى المدمج يستوعب من 14 الي 20 أغنية حسب حجم الاغاني . تستطيع التأكد من الحجم الكلي للاغاني من الشريط الافقي في الأسفل

ولإعطاء القرص إسم (مثلا، My Best Jamz)، اضغط على الشريط المكتوب عليه (Unnamed disc) وستظهر نافذة مثل ما هو موجود في الصورة لكتابة إسم جديد لهذا القرص. وبعد اختيار الإغاني، اضغط على أيقونة Record للبدء في الكتابة الي القرص



إذا حاولت نسخ أغاني في تنسيق mp3، ستظهر نافذة تخبرك أن البرنامج المستخدم لكتابة الاغاني في هذا التنسيق غير موجود لديك في النظام. وهذا صحيح لأن ريد هات قررت عدم وضعه في توزيعهم (مرة أخرى، لأسباب قانونية).

برنامج gtoaster سيقترح عليك أسماء مواقع تستطيع الحصول منها علي هذا البرنامج. أو تستطيع أن تبحث عنه في الانترنت بإستخدام محركات البحث (مثل google.com) بكتابة اسم مثل: mpg123 linux rpm، وستجد العديد من المواقع التي تستطيع إنزال البرنامج منها.

النسخة التي حصلت عليها هي: mpg123-0.59q.3dnow-1.i386.rpm وحجمها حوالي 70KB.

وبعد الحصول علي البرنامج وتنصيبه، حاول مرة أخرى عمل قرص موسيقي لأغاني بتنسيق mp3. إذا تمت عملية النسخ، فكل شيء علي ما يرام ولكن إذا نافذة الخطأ ما زالت تظهر، فغالبا المشكله هي في المسار الي البرنامج

للتأكد أكتب الامر التالي: *which mpg123*

هذا الامر سيبين المسار الي البرنامج، وغالبا ما سيكون المسار هو: `/usr/local/bin/mpg123`. والان تحتاج الي إدخال المسار الصحيح في برنامج gtoaster. اضغط علي Preferences ثم علي Filetypes. لتغيير المسار الي برنامج mpg123، اضغط علي الخانة الثانية أسفل Filtername.

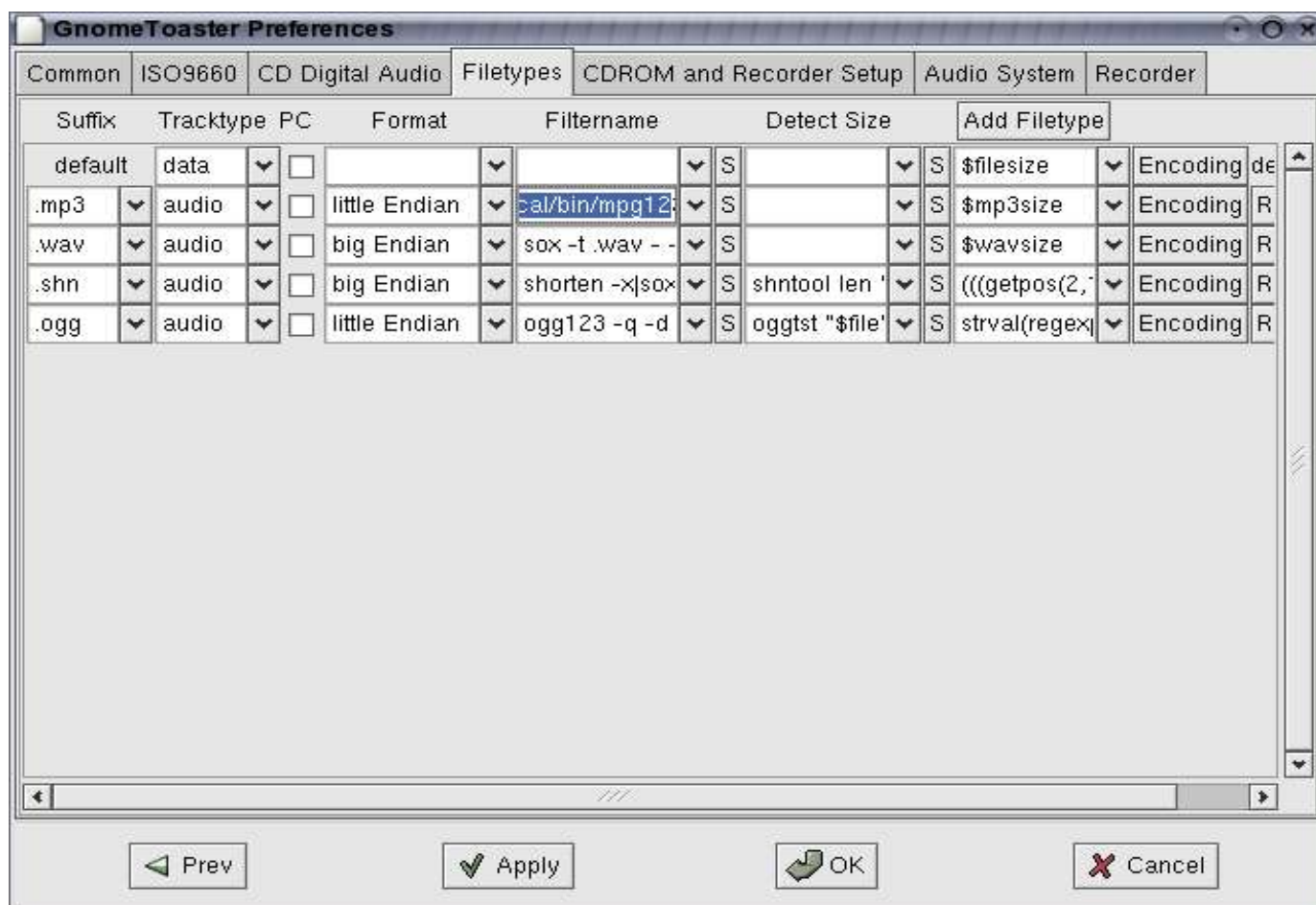
الامر الاصلي هو:

`mpg123 -r 44100 -s --stereo -q -`

إذا كان المسار (الناتج من تنفيذ امر which) هو /usr/local/bin/mpg123 ، فسوف تحتاج الي تعديل الامر السابق ليصبح:

/usr/local/bin/mpg123 -r 44100 -s --stereo -q -

لقد تم عمل التعديل الاخير في الصورة(المنطقة المظلمة). لا تنسي الضغط علي زر Apply.



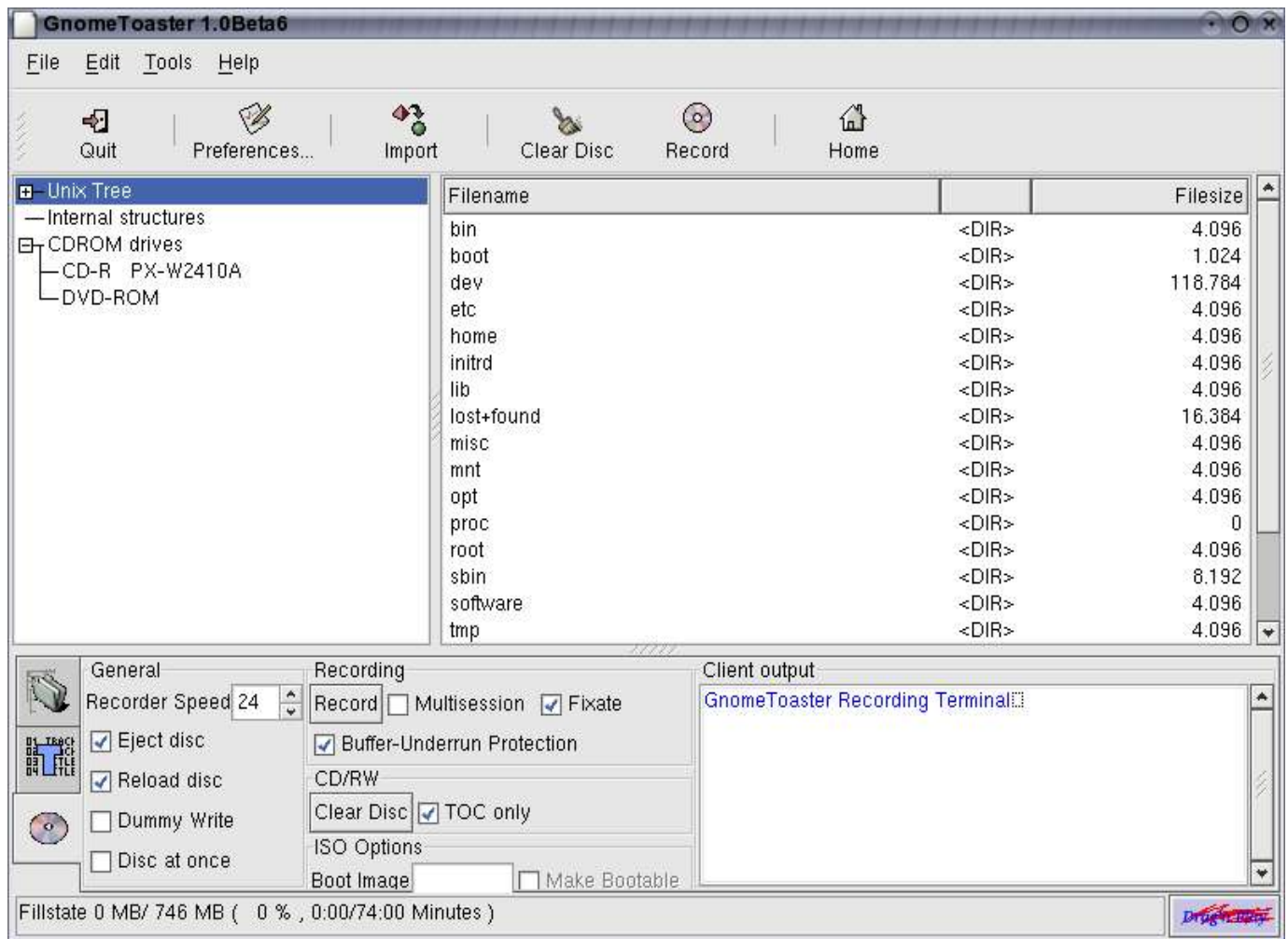
وقبل أن تقوم بعمل القرص الاول، يجب أن تحدد خواص التسجيل بالضغط علي أيقونة القرص في العمود علي اليسار في الاسفل.

الخاصية الاولى هي تحديد السرعة القصوي لناسخ الأقراص في الصندوق امام Recorder Speed. فمثلا، السرعة القصوي لناسخ الاقراص لدي هي 24، ولذلك أضع 24 في هذا الصندوق.

بعد الانتهاء من كتابة المحتويات الي القرص المدمج، يقوم ناسخ الاقراص بعمل ما يسمى Fixate. بدون هذا الخطوة، لن تستطيع قراءة محتويات القرص علي الاطلاق. ولذلك ضع علامة صح في المربع امام Fixate.

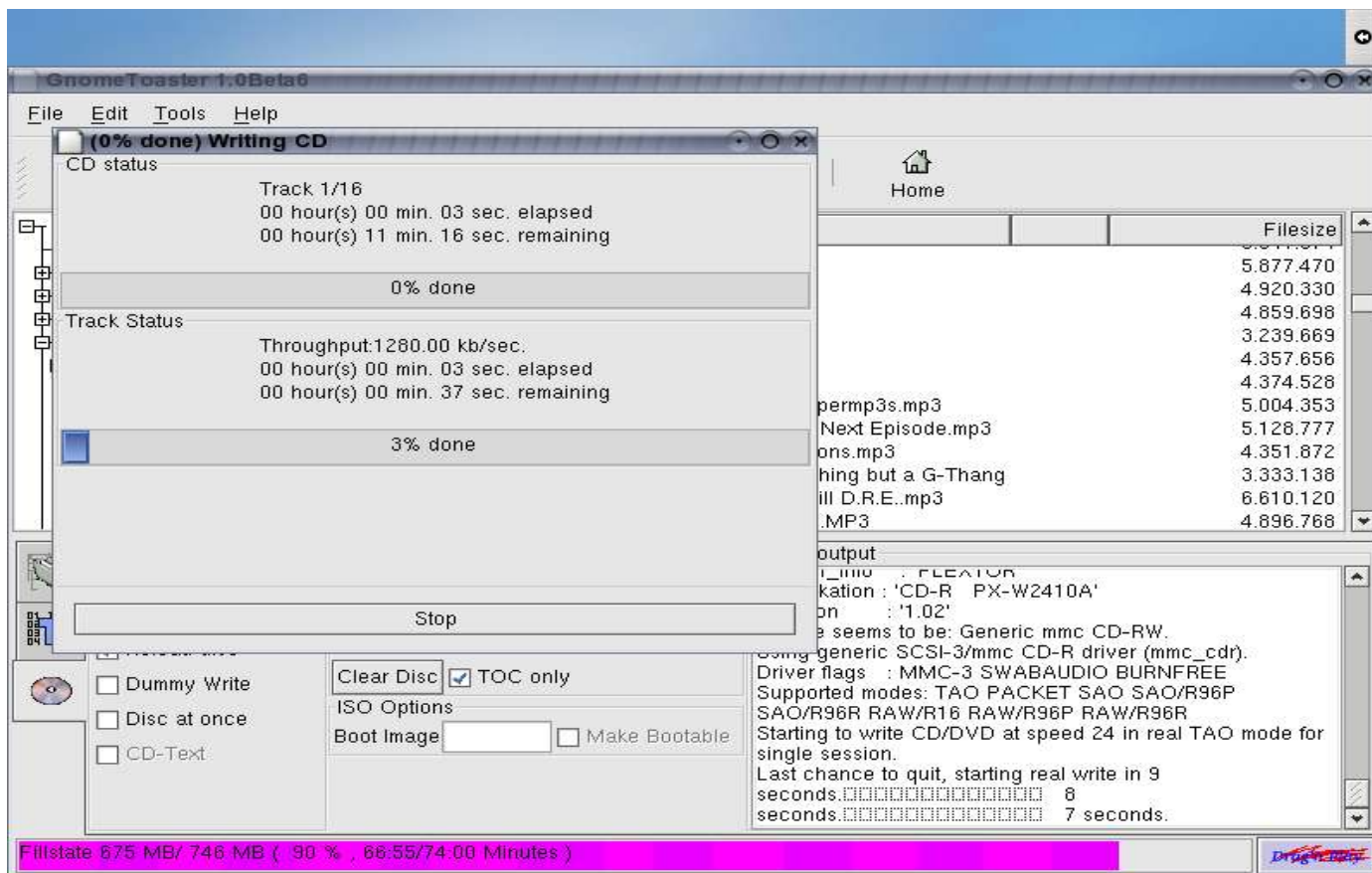
عند بدء كتابة المحتويات الي القرص المدمج، يجب ان تصل البيانات بسرعة ثابتة الي ناسخ الاقراص. إذا حدث ببطء أو انقطاع في وصول البيانات، فالقرص المدمج سيتعرض الي الضرر وسيصبح عديم الفائدة (بعبارة أخرى، إحدفه في سلة المهملات). ولتفادي هذا الشيء ، إستخدام خاصية Buffer-Underrun Protection وذلك بوضع علامة صح في المربع امامها.

الصورة التالية تبين إعدادات التسجيل.



عند بدء النسخ، سيعطيك برنامج gtoaster بعض الوقت (10 ثواني) للتراجع عن النسخ حتي يمكنك إستخدام القرص المدمج الفارغ مرة أخرى وإذا بدأت عملية النسخ، فلا يمكنك إيقافها بدون فقد القرص (الي سلة المهملات). الإستثناء الوحيد هو للقرص التي يمكن إعادة إستعمالها (CD-RW).

والصورة التالية تبين تقدم عملية النسخ.



إستخدام سطر الاوامر

في الفصول السابقة، كان الحديث مركزا علي برامج الواجهة الرسومية (سطح المكتب، برامج الاستخدام اليومي، الخ). ولكن معرفتك بنظام تشغيل لينكس ستكون ناقصة (جدا) إذا لم تصبح متمرسا في إستخدام الاوامر في هذا الفصل، سنحاول تغطية هذا النقص بمناقشة النقاط التالية:

■ ماهو الشل (Shell) والباش (Bash).

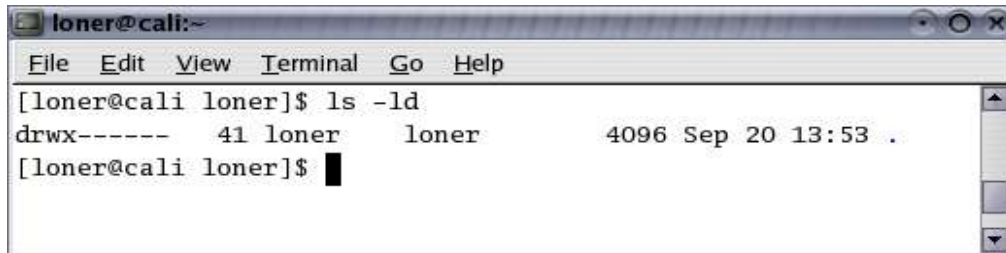
■ إستخدام سطر الأوامر (Terminal).

■ الاوامر الشائعة.

ماهو الشل (Shell) والباش (Bash)

الكرنل هو البرنامج الاساسي في نظام التشغيل، وهو الذي يقوم بتنفيذ الاوامر باستخدام موارد الجهاز المختلفة (وحدة المعالجة المركزية، الذاكرة العشوائية، القرص الصلب، الخ). فماذا ستفعل لكي تطلب من الكرنل تنفيذ أمر ما؟ تستخدم برنامج الشل (Shell) لكتابة الامر، وسوف يقوم الشل بتوصيل هذا الامر الي الكرنل لكي يتم تنفيذه.

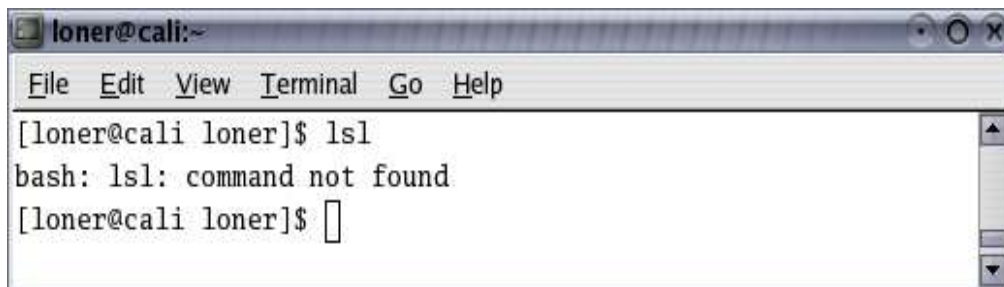
الشل هو عبارة عن برنامج يظهر لك علامة الإدخال (Prompt) وثم ينتظر الي أن تكتب أمر ما. وبعد كتابة الامر، سيقوم الشل بمقارنة ما كتبته لمعرفة هل هو أمر من أوامر النظام (مثل ls) أو برنامج في الجهاز (مثل gedit) أو برنامج تنفيذي كتبته أنت. فإذا كان الامر الذي كتبته واحد من الاشياء المذكورة في السطر السابق، فسيتم تنفيذه.



```
loner@cali:~  
File Edit View Terminal Go Help  
[loner@cali loner]$ ls -ld  
drwx----- 41 loner loner 4096 Sep 20 13:53 .  
[loner@cali loner]$
```

تم التعرف علي الامر وتنفيذه

وأما إذا لم يستطع الشل التعرف علي ما كتبته، فسيظهر لك رسالة خطأ تخبرك أنه لم يستطع الشل التعرف علي الامر (لأنه غير موجود أساسا في النظام أو هناك مشكلة في معرفة المسار الصحيح).



```
loner@cali:~  
File Edit View Terminal Go Help  
[loner@cali loner]$ lsl  
bash: lsl: command not found  
[loner@cali loner]$
```

لم يتم التعرف علي الامر

هناك عدة أنواع من الشل، والشل الافتراضي في ريد هات لينكس هو باش (BASH).

باش له عدة ميزات، ومن ضمنها التاريخ. باش يتذكر آخر 1000 أمر كتبته، وتكون موجودة في ملف (.bash_history) في مجلد الموطن الخاص بك. فمثلا لإعادة تنفيذ آخر أمر كتبته، اضغط علي مفتاح السهم العلوي (ضمن مفاتيح الاسهم الاربعة علي لوح المفاتيح)، مرة للأمر الاخير، ومرتين للأمر ما قبل الاخير، وهكذا.

تنفيذ الأوامر يتم مباشرة بمجرد الضغط علي مفتاح Enter. ولكن لنفرض أنك بدأت في كتابة أمر وهو أعرض من النافذة، ماذا ستفعل؟ لأشئ إستمر في الكتابة، وعند الانتهاء اضغط علي Enter.

في الصورة التالية، تمت كتابة أمر أعرض من المساحة المتوفرة في النافذة، والامر إستمر تلقائيا الي السطر الثاني وبعد الضغط علي مفتاح Enter، تم تنفيذ الامر بدون مشكلة.


```
loner@cali:~  
File Edit View Terminal Go Help  
[loner@cali loner]$ find /usr/bin -amin +30 -cmin +60 | wc -l | mail loner  
-s Testing123  
[loner@cali loner]$
```

الأمر إعرض من مساحة السطر في النافذة

علامة الإدخال (Prompt) هي الرموز الموجودة قبل مربع المؤشر (الذي يظهر ويختفي). تستطيع تغيير هذه العلامة بسهولة. أولاً إعرف الشفرة المستخدمة في العلامة الحالية (لكي تعود إليها فيما بعد). وبعد ذلك غير علامة الإدخال بأعطاء قيمة جديدة للمتغير PS1.

لمعرفة القيمة الحالية للمتغير PS1 ، اكتب الامر التالي:
`echo $PS1`

و ثم حدد الرمز الجديد، وسيظهر تلقائياً بمجرد الضغط علي مفتاح Enter. في الصورة التاليه، تم إعطاء متغير PS1 القيمة التالية:
(\u@CSUSB) :

وبعد ذلك، تم إعطاء المتغير PS1 القيمة القديمة مرة أخرى .

```
loner@cali:~  
File Edit View Terminal Go Help  
[loner@cali loner]$ echo $PS1  
[\u@\h \W]\$  
[loner@cali loner]$ PS1="(\u@CSUSB) : "  
(loner@CSUSB) : pwd  
/home/loner  
(loner@CSUSB) : PS1="[\u@\h \W]\$ "  
[loner@h loner]$
```

ولاحظ أن هذا التغير سيختفي بمجرد إغلاق نافذه الاوامر ، ولكي يبقى هذا التغير ثابت، أدخله في أحد ملفات التخصيص التي يقرأها باش عند البدء (bash_profile أو .bashrc). في مجلد الموطن الخاص بك).

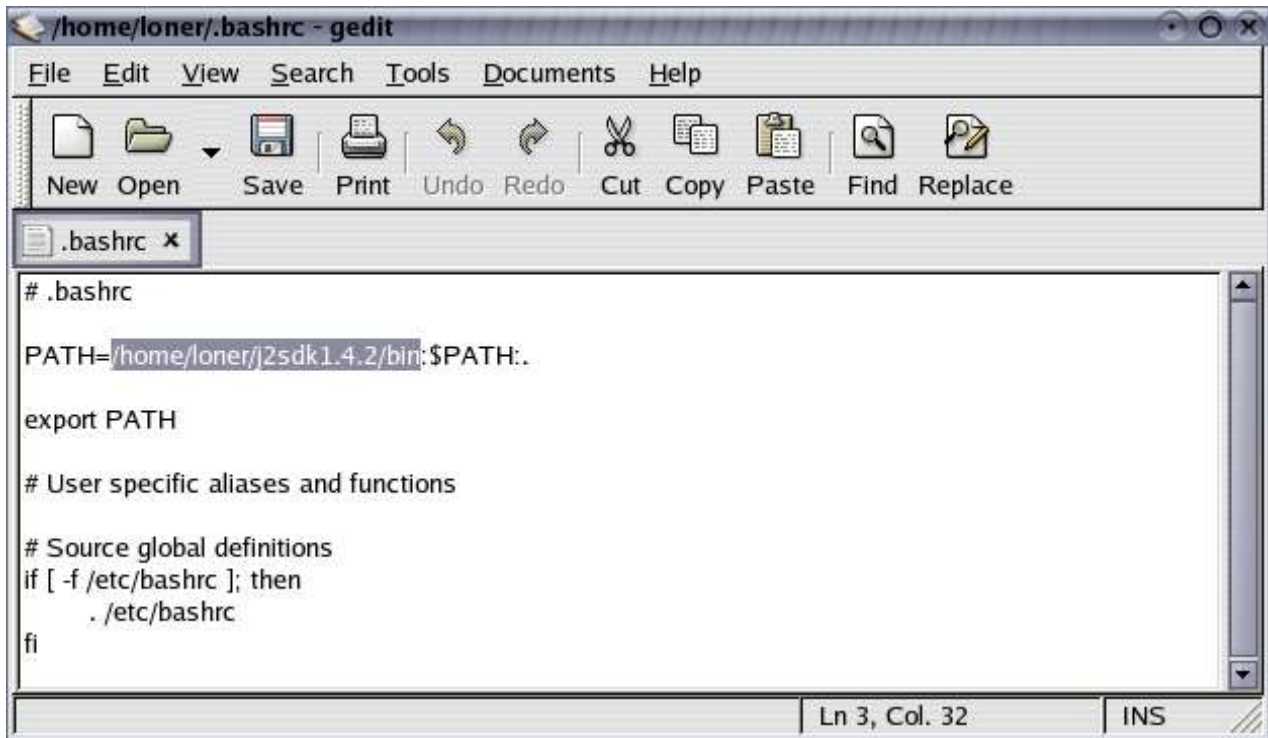
أنا افضل إضافة التعديلات علي باش بإستخدام ملف (.bashrc). من أهم التعديلات، إضافة مسار جديد. عند كتابة امر ما، يبحث باش عنه في مسارات محددة (مثلاً، /usr/bin و /usr/local/bin والخ). فمثلاً، المسار الكامل لبرنامج gedit هو (/usr/bin/gedit). ولكي تشغل هذا البرنامج من سطر الاوامر، المفروض أن تكتب البرنامج مع المسار كاملاً. ولكنك لا تحتاج الي كتابة المسار، فقط اكتب إسم البرنامج. السبب في عدم الحاجة الي كتابة أسم البرنامج مع المسار ، هو أن المسار (/usr/bin/) من المسارات المعتادة في النظام، وباش سيقوم تلقائياً بالبحث فيه.

ولكن إذا أردت تشغيل برنامج تنفيذي وهو غير موجود في المسارات المعتادة، هل أستطيع كتابة أسم البرنامج فقط؟ لا. يجب أن تكتب إسم البرنامج مع المسار كاملاً. من الامثلة علي ذلك، برنامج جافا.

لنفرض أنني أنزلت برنامج جافا من الانترنت، ووضعته في المسار التالي (/home/loner/j2sdk1.2.4). والبرنامج التنفيذي (java) موجود في (/home/loner/j2sdk1.2.4/bin). في هذه الحالة، لكتابة الامر التنفيذي java، تحتاج الي وضع المسار كاملاً:
`/home/loner/j2sdk1.2.4/bin/java`

وطبعاً هذا شئ مزعج الحل الافضل هو وضع ذلك المسار في ملف (.bashrc) . فمن الان وصاعداً لتشغيل برنامج جافا التنفيذي، أكتب فقط:
`java`

لإضافة المسار، افتح ملف (.bashrc) بإستخدام محرر نصوص مثل gedit و ثم اصف المسار الجديد في السطر الذي يبدأ بالمتغير PATH. وكلما أضفت مسار جديد، تأكد من وضع (:). في أخره مثل ما هو موجود في الصورة، وذلك لأن علامة(:) تفصل بين مسار وآخر.



وإذا نظرت جيدا في آخر السطر الذي يبدأ بالمتغير PATH، ستلاحظ وجود نقطة (.)، وهذا ليس غلطة مطبعية، بل هو مقصود ومهم.

إذا كنت داخل مجلد ما، وإردت تنفيذ أمر (config) موجود داخله. فمنطقيا، لتنفيذ هذا الامر تحتاج الي كتابه اسمه فقط لأن باش لابد سيبحث في المجلد الحالي. هذا تصور خاطئ! باش يبحث فقط في المسارات الموجوده في المتغير PATH. ولكي تخبر باش أن هذا الامر الذي تريد تنفيذه (config)، موجود في المجلد الحالي، اكتب الامر كالتالي:

`./config`

يجب أن تضيف نقطة وشرطة مائلة قبل أسم البرنامج. إذا أردت باش أن يبحث تلقائيا في المجلد الحالي دائما (بحيث أنك لاتحتاج الي إضافة نقطة وشرطة مائلة قبل أسم البرنامج)، اصف نقطة في آخر سطر المتغير PATH في ملف (.bashrc)، كما هو موجود في الصورة أعلاه.

وبعد عمل التغييرات المطلوبة في ملف (.bashrc)، احفظه. ولتنفيذ هذه التغييرات، إغلق نافذه الاوامر الحالية وإفتح نافذه جديدة.

استخدام سطر الأوامر (Terminal)

لفتح نافذه أوامر، هناك عدة طرق. اضغط بالزر اليمين علي سطح المكتب، واختر New Terminal من القائمة. وأيضا تستطيع الضغط علي قائمة قنوم الرئيسية ثم System Tools وثم علي Terminal.

والطريقة الاخيرة (المفضلة لدي) هي إضافة بريمج لنافذه الاوامر في شريط قنوم. اضغط بالزر اليمين للفارة في منطقة فارغة من الشريط ثم علي Add to Panel وبعد ذلك علي Launcher from menu ثم علي System Tools وأخير علي Terminal.

الاوامر الشائعة

هناك الكثير من الاوامر ومن المستحيل عرضهم جميعا، ولذلك ستم مناقشة الاوامر التي ستحتاج اليها (غالبا).

النقطة المهمة التي يجب فهمها من البداية، هي تعويد نفسك علي الاستنتاج. إذا توقعت أن يتم إعطائك كل المعلومات بدون أي جهد منك علي الاطلاق، فيستحسن أن تعود الي استخدام ميكروسوفت ويندوز.

للحصول علي معلومات عن ما هي طريقة استخدام أمر ما، اكتب `man` أو `info` ثم إسم الامر، وسوف تحصل علي معلومات عن هذا الامر وطريقة استخدامه. فمثلا، لمعرفة طريقة استخدام الامر `ls`، تستطيع كتابة واحد من الامرين التاليين:

`man ls`

أو

`info ls`

أمر `man` موجود منذ أيام نظام تشغيل Unix. وأمر `info` هو الاحداث، وهو أيضا من البرامج الحرة.

التعامل مع المجلدات

لعرض محتويات مجلد ما، إستخدم أمر `ls`.

لعرض محتويات المجلد الحالي: `ls`

لعرض محتويات المجلد الحالي مع معلومات أكثر: `ls -l`

لعرض محتويات مجلد آخر أو ملف في مجلد آخر، اصف إسم الملف أو المجلد: `ls -l /etc/fstab`

لمعرفة المسار الحالي، إستخدم أمر: `pwd`

لتغيير المسار، إستخدم أمر: `cd`

لتغيير المسار الي (/etc/X11)، اكتب: `cd /etc/X11`

لتغيير المسار الي المجلد الذي فوق المجلد الذي أنت فيه: `cd ..`

للعودة الي مجلد الموطن (بغض النظر عن المسار الحالي)، اكتب: `cd`

علامة (~) هي إختصار للمجلد (/home). فكتابة `cd /home/loner` مطابقة لكتابة `cd ~loner`.

لعمل مجلد جديد، إستخدم أمر `mkdir`، ولحذف مجلد (يجب أن يكون فارغ)، إستخدم أمر `rmdir`.

`mkdir new-folder`

`rmdir new-folder`

التعامل مع الملفات

أسرع طريقة لعمل ملف فارغ، هي إستخدام أمر `touch`.

عمل ملف جديد بإسم (new-file) بكتابة: `touch new-file`

عمل ملف جديد بإسم (new empty file) بكتابة:

`touch "new empty file"`

لعمل نسخة من ملف، إستخدم أمر `cp`.

`touch file1`

`cp file1 file2`

لإعادة تسمية ملف أو نقله الي موقع آخر، إستخدم أمر `mv`.

`mv file1 file4`

`mv file4 .gnome-desktop`

لحذف ملف أو مجلد، إستخدم أمر `rm`. ولاحظ أن الحذف سيتم مباشرة بدون إستخدام سلة المهملات!

`rm file2`

لحذف مجلد، تحتاج الي إضافة إختيار (-r) لحذف كل الملفات والمجلدات داخل هذا المجلد، واختيار (-f) للحذف بدون سؤالك. هذا الامر قد يكون له نتائج مدمرة (إذا نفذته بحساب المستخدم root)، ولذلك كن علي حذر!

`mkdir new-dir`

`cd new-dir`

`touch file1`

`touch file2`

`touch file3`

`cd ..`

`rm -rf new-dir`

لعمل إختصار لملف أو مجلد (shortcut)، إستخدم الأمر ln. سنعمل إختصار للملف file6، وسيكون إسم الإختصار link-to-file6:

```
touch file6
ln -s file6 link-to-file6
```

للبحث عن ملف أو مجلد، إستخدم أمر find. هذا الأمر له الكثير من الخيارات تستطيع البحث باستخدام الاسم، تاريخ الدخول، تاريخ التعديل، الحجم، الخ. اكتب إسم الأمر، ثم المسار الذي سيبدأ البحث فيه، وخيارات البحث. في المثال التالي، سيبحث برنامج find في مسار (/etc) عن الملفات التي تم تغييرها قبل 15 دقيقة:

```
find /etc -cmin +15
```

إستخدام الدوال المجهولة في البحث عن الملفات والمجلدات (regular expression & wild cards)

تستطيع إستخدام أمر ls لرؤية محتويات المجلد. ولكن لنفرض أن هناك مجلد به الكثير من الملفات (مثلا، /dev) وأنت لاتعرف بالضبط ما هو إسم الملف الذي تبحث عنه؟ في هذا الحالة، تستطيع استخدام الدوال المجهولة لمساعدتك في البحث.

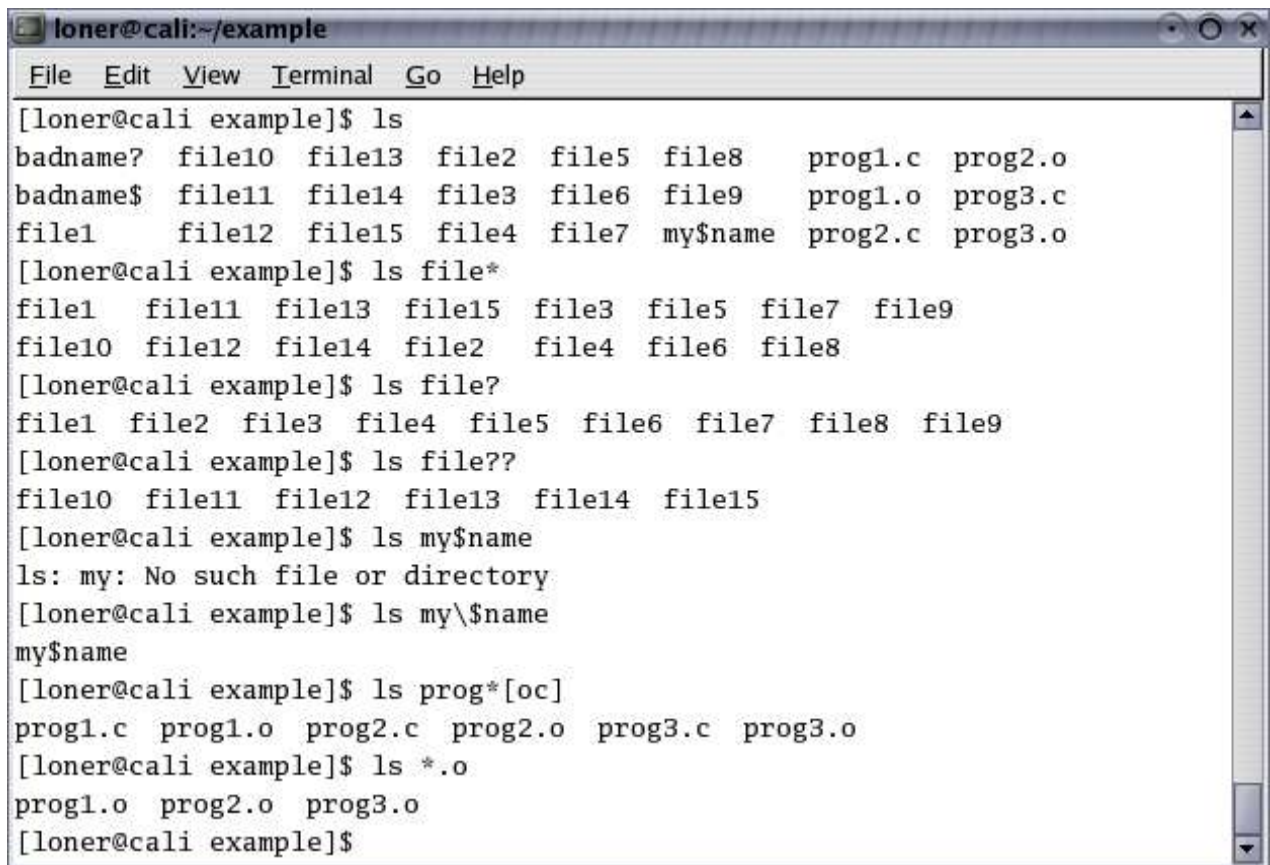
عند رؤية هذه الدوال، سيحاول باش عرض جميع الأسماء التي يمكن أن تطابق هذه الدالة.

دالة (*) تعني طابق أى شئ.

دالة (?) تعني طابق شئ واحد (حرف أو رقم أو رمز).

دالة (\) تعني أن الرمز الذي يأتي بعدها هو جزء من الاسم.

دالة ([]) طابق الاسم حسب ما هو موجود بين القوسين.



```
loner@cali:~/example
File Edit View Terminal Go Help
[loner@cali example]$ ls
badname? file10 file13 file2 file5 file8 prog1.c prog2.o
badname$ file11 file14 file3 file6 file9 prog1.o prog3.c
file1 file12 file15 file4 file7 my$name prog2.c prog3.o
[loner@cali example]$ ls file*
file1 file11 file13 file15 file3 file5 file7 file9
file10 file12 file14 file2 file4 file6 file8
[loner@cali example]$ ls file?
file1 file2 file3 file4 file5 file6 file7 file8 file9
[loner@cali example]$ ls file??
file10 file11 file12 file13 file14 file15
[loner@cali example]$ ls my$name
ls: my: No such file or directory
[loner@cali example]$ ls my\ $name
my$name
[loner@cali example]$ ls prog*[oc]
prog1.c prog1.o prog2.c prog2.o prog3.c prog3.o
[loner@cali example]$ ls *.o
prog1.o prog2.o prog3.o
[loner@cali example]$
```

عرض الملفات والمجلدات

لمسح جميع الأشياء المكتوبة في نافذه الاوامر، إستخدم أمر clear.

لكتابه كلمة أو جملة، إستخدم أمر echo. وتستطيع إستخدام نفس الأمر لعرض قيم المتغيرات (يجب وضع علامة \$ قبل المتغير) مثل PATH.

```
echo hello
echo "Hello to everyone"
echo $PATH
```


لعرض محتويات ملف ما، استخدم امر `cat` مع أسم الملف.
`cat file1`

إذا كانت محتويات الملف أو المجلد أكثر من مساحة النافذة، فلن تستطيع رؤيتها لأنها ستختفي بسرعة من النافذة. الحل هو في استخدام امر `less` مع الملف أو المجلد، وسيتم عرض المحتويات صفحة بعد صفحة. للانتقال الى الصفحة التالية، اضغط علي مفتاح الفراغ (space bar) أو علي مفتاح Page Down علي لوحة المفاتيح. وللعودة الي الصفحة السابقة، اضغط علي مفتاح Page Up. وللخروج، اضغط علي مفتاح Q.
`less /etc`

لمعرفة كم سطر من البيانات يوجد في ملف، استخدم امر `wc` مع إختيار (-l).
`wc -l .bashrc`

ترتيب الاوامر وتغيير مخارج الادخال والاخراج

عادة أنت تكتب امر واحد ثم تضغط علي مفتاح Enter لكي يتم تنفيذه. ولكن هل تستطيع أن تكتب عدة أوامر في نفس السطر؟ بالطبع. استخدام رمز (;) للفصل بين الاوامر.

```
mkdir new-dir; cd new-dir; touch file1; cd ..; rm -rf new-dir
```

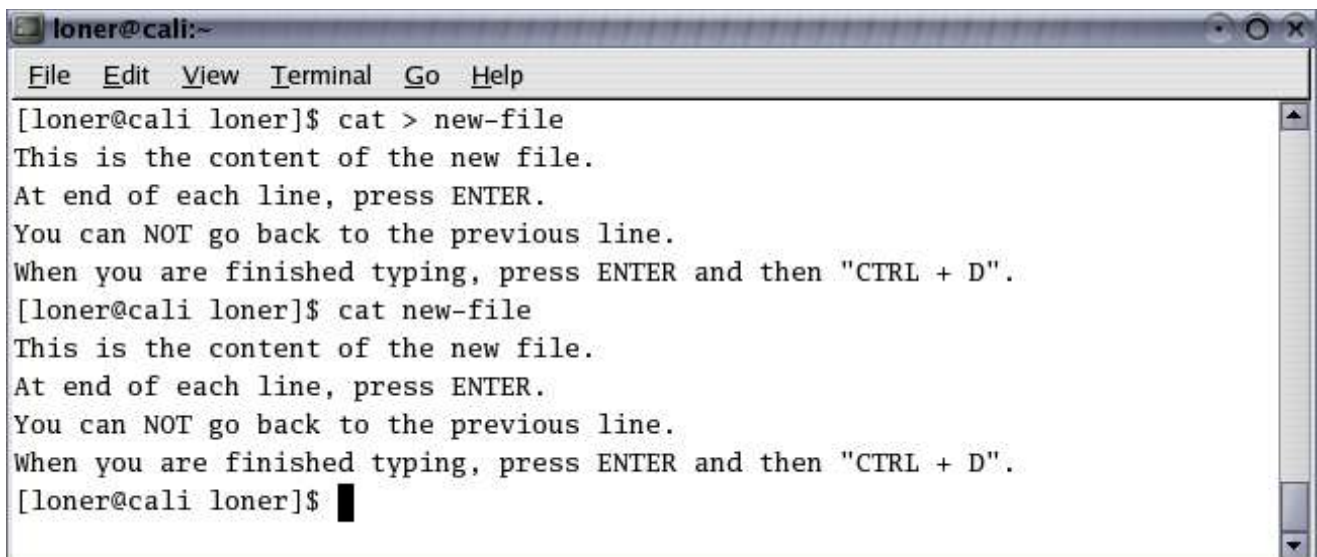
في المثال السابق، كانت الاوامر منفصلة عن بعضها، بحيث أن كل امر قائم بذاته. ولكن لنفرض أنني أريد استخدام ناتج الامر الاول كبيانات يتم تنفيذها من قبل الامر الثاني، في هذه الحالة استخدم امر (|) الذي يسمى Pipe. في المثال التالي، امر `ls` يستخدم أولاً لعرض بيانات مجلد، وبعد ذلك سيتم استعمال ناتج امر `ls` في الامر التالي `wc` لمعرفة كم سطر يوجد في ذلك المجلد.
`ls -l /etc | wc -l`

كل الاوامر التي تمت مناقشتها الي الان، أخذت بياناتها من سطر الاوامر، وعرضت الناتج في سطر الاوامر كذلك. وإذا حدث خطأ ما (كتبت امر غير موجود، مثلاً)، فإن رسالة الخطأ ستكتب الي نافذه الاوامر، أيضاً. توجد تسميات لمداخل ومخارج البيانات:

- مدخل البيانات (عادة سطر الاوامر) هو Standard Input أو إختصاراً `stdin` ورقمه 0.
- مخرج البيانات (عادة سطر الاوامر) هو Standard Output أو إختصاراً `stdout` ورقمه 1.
- مخرج الاخطاء (عادة سطر الاوامر) هو Standard Error أو إختصاراً `stderr` ورقمه 2.

تستطيع تغيير هذه المداخل والمخارج باستخدام الرموز التالية (<, <<, >, >>). السهم المفرد يعني إذا كان الاتجاه محول الي ملف والملف موجود، إحدف الملف وإعمل ملف جديد بنفس الاسم. السهم المزدوج يعني إذا كان الاتجاه محول الي ملف والملف موجود، لا تحذف الملف، وإنما اضعف الي نهايته. وفي كلا الحالتين، إذا كان الملف غير موجود، سيتم عمل ملف جديد. الامثلة التالية سوف تساعد علي الفهم.

لعمل ملف جديد وكتابة محتويات في داخله:



```
loner@cali:~  
File Edit View Terminal Go Help  
[loner@cali loner]$ cat > new-file  
This is the content of the new file.  
At end of each line, press ENTER.  
You can NOT go back to the previous line.  
When you are finished typing, press ENTER and then "CTRL + D".  
[loner@cali loner]$ cat new-file  
This is the content of the new file.  
At end of each line, press ENTER.  
You can NOT go back to the previous line.  
When you are finished typing, press ENTER and then "CTRL + D".  
[loner@cali loner]$
```

والان سأضيف 3 أسطر الي الملف السابق وذلك باستخدام امر `cat`، ولكن هذا المرة باستخدام سهم مزدوج.

```
loner@cali:~  
File Edit View Terminal Go Help  
[loner@cali loner]$ cat >> new-file  
Now, I'm adding more lines to the old file.  
The old lines will NOT be erased.  
Ok, this is the last of the new lines.  
[loner@cali loner]$ cat new-file  
This is the content of the new file.  
At end of each line, press ENTER.  
You can NOT go back to the previous line.  
When you are finished typing, press ENTER and then "CTRL + D".  
Now, I'm adding more lines to the old file.  
The old lines will NOT be erased.  
Ok, this is the last of the new lines.  
[loner@cali loner]$
```

الرمز (>2) يعني حول مخرج الخطأ في المثال التالي، سيتم كتابة أمر غير موجود، وسوف يعرض لك باش (Bash) مباشرة رسالة خطأ في نفس النافذة (وهذا هو المخرج المعتاد للأخطاء). وبعد ذلك سيتم كتابة نفس الأمر (غير الموجود) ولكن سيضاف إليه تحويل مخرج الخطأ. ولاحظ أن بعد الضغط علي مفتاح Enter، لن يعرض باش رساله الخطأ في النافذة، لأنه سيقوم بكتابتها الي الملف الذي حددته وعند عرض محتويات الملف، ستجد رسالة الخطأ بداخله.

```
loner@cali:~  
File Edit View Terminal Go Help  
[loner@cali loner]$ hello  
bash: hello: command not found  
[loner@cali loner]$ hello 2> error  
[loner@cali loner]$ cat error  
bash: hello: command not found  
[loner@cali loner]$
```

التحكم بالبرامج (Process Management)

إذا كتبت أمر ما لتشغيله، وبعد ذلك أردت إنهاء تنفيذ الأمر، استخدم CTRL + C، أي اضغط علي مفتاح CTRL واستمر بالضغط عليه وثم اضغط علي مفتاح حرف C.

لمعرفة كل الاوامر التي يتم تنفيذها حالياً، اكتب ps -A.

لإيقاف أمر (من القائمة الناتجة من تنفيذ أمر ps)، استخدم أمر kill مع رقم البرنامج (العمود الاول علي اليسار).

في المثال التالي، أولاً سنعرض البرامج الخاصه بالمستخدم (loner):
ps -u loner

وثم سيتم إيقاف برنامج (الموسيقي) xmms الذي رقمه 4526:
kill 4526

```
loner@cali:~
File Edit View Terminal Go Help
4453 ? 00:00:01 gnome-session
4496 ? 00:00:00 ssh-agent
4501 ? 00:00:01 gconfd-2
4503 ? 00:00:00 bonobo-activati
4505 ? 00:00:02 gnome-settings-
4510 ? 00:00:00 fam
4515 ? 00:00:04 xscreensaver
4518 ? 00:00:12 metacity
4520 ? 00:00:01 magicdev
4522 ? 00:00:10 nautilus
4524 ? 00:00:08 gnome-panel
4526 ? 00:00:16 xmms
4528 ? 00:00:01 eggccups
4533 ? 00:00:01 nautilus-throbb
4549 ? 00:00:00 pam-panel-icon
4552 ? 00:00:01 modemlights_app
4554 ? 00:00:01 notification-ar
4556 ? 00:00:03 gkb-applet-2
4579 ? 00:02:34 soffice.bin
4593 ? 00:00:00 getstyle-gnome
5785 ? 00:00:03 gnome-terminal
5786 ? 00:00:00 gnome-pty-helpe
5787 pts/0 00:00:00 bash
6383 pts/0 00:00:00 ps
[loner@cali loner]$ kill 4526
[loner@cali loner]$
```

عند تنفيذ الاوامر من نافذه الاوامر، فإن كل امر يتم تنفيذه سيريد تلقائيا التحكم بنافذة الاوامر ولن يمكنك كتابة أى شي آخر حتي ينتهي ذلك الامر ربما لم تلاحظ هذا الشيء حتي الان، ولذلك لان كل الاوامر التي تم تنفيذه إنتهت في ثانية أو جزء من الثانية.

ولذلك اكتب الامر كالتالي:

gedit

ستظهر نافذه برنامج محرر النصوص. إرجع الي نافذه الاوامر، وحاول كتابة أمر ما. لن تستطيع، لأن برنامج gedit مازال مسيطرا علي نافذه الاوامر(Terminal). لكي تستطيع الكتابة مرة أخرى في نافذه الاوامر، إغلق برنامج gedit أولا.

ولكن اذا أردت أن تشغل برنامج gedit من نافذه الاوامر، وفي نفس الوقت، الكتابة مباشرة بعد بدء gedit، اضع علامة (&) في نهاية أمر تشغيل gedit كالتالي:

gedit &

فبعد أن تظهر نافذه برنامج gedit، تستطيع أيضا الكتابة في نافذه الاوامر.

أوامر متفرقة

لمعرفة من هو المستخدم الحالي، استخدم أمر whoami.

لمعرفة كل المستخدمين، استخدم أمر who (راجع خيارات هذا الامر بإستخدام man).

لمعرفة نوع ملف ما، استخدم أمر file مع إسم الملف.

لمعرفة الوقت الذي مضى منذ تشغيل الجهاز، استخدم أمر uptime.

```
loner@cali:~
File Edit View Terminal Go Help
[loner@cali loner]$ file /usr/local/bin/gtypist
/usr/local/bin/gtypist: ELF 32-bit LSB executable, Intel 80386, version 1
(SYSV), for GNU/Linux 2.2.5, dynamically linked (uses shared libs), not
stripped
[loner@cali loner]$ file Admin*/AddRecordPanel.java
AdminPackage/AddRecordPanel.java: C++ program text
[loner@cali loner]$ file empty.html
empty.html: HTML document text
[loner@cali loner]$ uptime
13:09:15 up 4:37, 2 users, load average: 0.01, 0.02, 0.00
[loner@cali loner]$
```

إذا كان لديك برنامج تنفيذي (executable) وتريد قراءة محتوياته، لاتستطيع استخدام محرر النصوص. وذلك لان محرر النصوص مصمم لعرض ملفات كتبت بالاحرف (text files)، بينما الملفات التنفيذية (executable files) تحتوي علي الشفرة الثنائية (Binary Code) التي هي لغة الاله. في هذه الحالة، تستطيع استخدام أمر od. استخدم إختيار (-c) لكي يتم عرض البيانات باحرف ASCII، ولكن غالبا أن البيانات التي تعرض ستكون بدون معنى.

النافذة التالية ستعرض ناتج تنفيذ الامر:
`od -c /usr/local/bin/gtypist`

```
loner@cali:/usr/local/bin
File Edit View Terminal Go Help
0226200  o p t a r g @ @ G L I B C _ 2 .
0226220  O \0 w c l r t o e o l \0 _ I 0 _
0226240  s t d i n _ u s e d \0 s t r t o
0226260  k @ @ G L I B C _ 2 . 0 \0 R E P
0226300  E A T _ E X I T _ M S G \0 s p r
0226320  i n t f @ @ G L I B C _ 2 . 0 \0
0226340  N O _ S K I P _ M S G \0 _ _ d a
0226360  t a _ s t a r t \0 L I N E S \0 _
0226400  J v _ R e g i s t e r C l a s s
0226420  e s \0 _ _ c t y p e _ b _ l o c
0226440  @ @ G L I B C _ 2 . 3 \0 o p t i
0226460  n d @ @ G L I B C _ 2 . 0 \0 _ _
0226500  g m o n _ s t a r t _ _ \0 s t r
0226520  c p y @ @ G L I B C _ 2 . 0 \0
0226537
[loner@cali bin]$
```

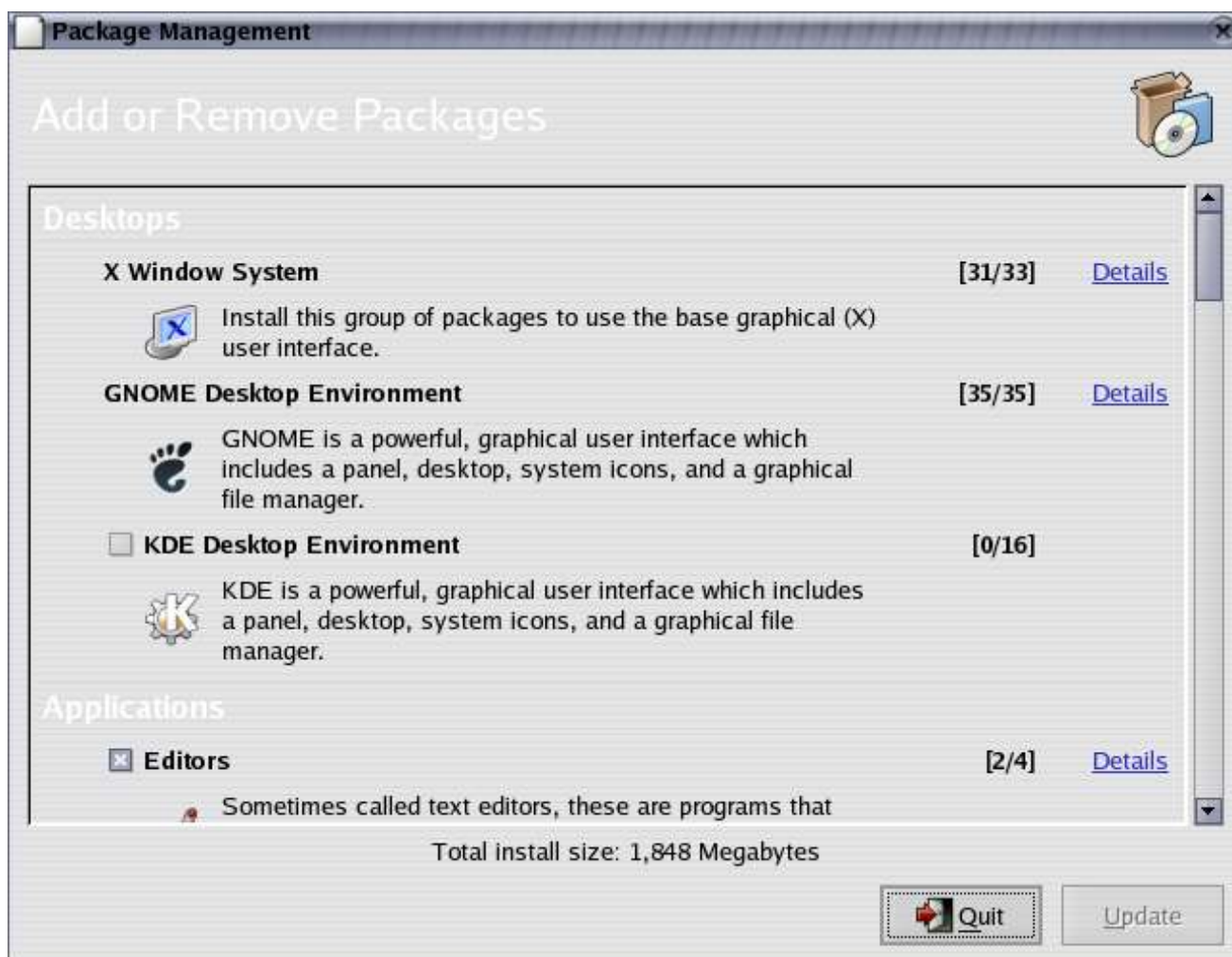

التحكم بالبرامج

- استخدام الواجهة الرسومية لتنصيب وإزالة البرامج.
- تنصيب البرامج من شفرة المصدر (Source Code).
- استخدام RPM من سطر الاوامر.

إستخدام الواجهة الرسومية لتنصيب وإزالة البرامج

معظم برامج التحكم بالنظام موجودة في القائمة الرئيسية System Settings. أحد هذه البرامج هو Add/Remove Applications الذي تستخدمه لإضافته وإزالته البرامج. هذا البرنامج يتطلب إستخدام كلمة السر للمستخدم root.

عند بدء التشغيل، سيقوم البرنامج بعمل جرد لمعرفة ما هي البرامج الموجودة علي الجهاز حاليا، وثم ستظهر النافذة التالية.

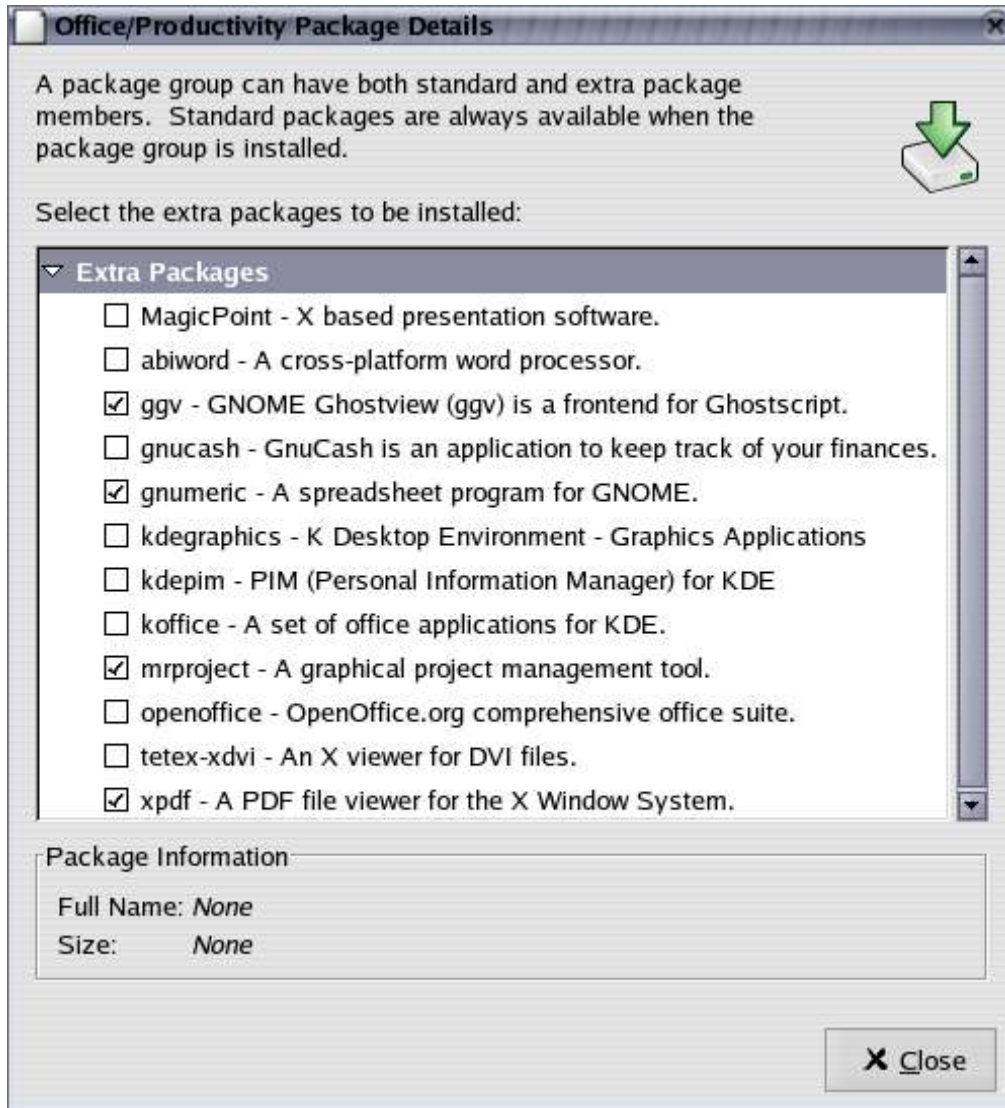


هذه النافذة هي نفس النافذة التي رأيتها خلال تنصيب لينكس. البرامج مقسمة الي مجموعات (Desktop, Applications, System, Servers, Development). ولمعرفة البرامج الموجودة في كل مجموعة فرعية (مثلا، Graphics)، اضغط علي كلمة Details الموجودة علي يمين المجموعة، وستظهر النافذة التالية حيث يمكنك إضافة أو حذف برامج بوضع أو إزالة علامة الصح من المربع أمام البرنامج.

وعند إضافة برامج، سيطلب منك البرنامج وضع قرص التنصيب الاول أو الثاني أو الثالث (Red Hat Linux 9 CD#1 or #2 or #3) وربما كلهم (واحد بعد الآخر) حسب البرامج التي إختارته.

هذا البرنامج يستخدم لتنصيب البرامج الموجودة في اقراص التنصيب المدمجة (Red Hat Linux 9 CDs) فقط.

من خلال هذا البرنامج لاتستطيع إزالة الواجهة الرسومية (X Window System أو Gnome أو KDE).



Office/Productivity Package Details لمجموعة الفرعية

تنصيب البرامج من شفرة المصدر (Source Code)

تاريخيا في يونيكس ولينكس من بعده، لم يكن هناك تنسيق (Binary Format) جاهز لكي تتمكن مباشرة من تنصيب البرامج وإنما لكي تستعمل البرنامج، كان لابد من عمل خطوات التنصيب بنفسك من الصفر (configure و compile و install).

البرامج كانت كلها توزع بشكل شفرة المصدر (Source Code) مع خطوات التنصيب عادة مذكورة للجهاز الخاص بك (386، 486، 586، MIPS، Athlon، Pentium، الخ) ولنظام التشغيل الذي تستخدمه كل البرامج الذي تستخدمها حاليا، تستطيع الحصول عليها بشفرة المصدر وتنبيتها بنفسك.

البرامج حاليا توزع مجموعة في ملف واحد باستخدام برنامج tar ومضغوطة باستخدام برنامج gzip (الملف سينتهي بـ gz) أو باستخدام برنامج bzip2 (الملف سينتهي بـ bz2).

مثال: تنبيت برنامج معلم الطباعة gtypist-2.6.tar.gz.

خطوات التنبيت هي كالتالي:

```
tar zxvf gtypist*
cd gtypist*
./configure
make
su
make install
```

تلك هي الخطوات المعتادة لتنصيب برامج من شفرة المصدر إذا كان هناك متطلبات خاصة لتنصيب هذا البرنامج، ستجدها في ملف README أو في ملف INSTALL. ولذلك عند تنفيذ الخطوة الثانية (تغيير المسار الي المجلد الجديد الناتج من تنفيذ الخطوة الاولى)، دائما إلقي نظرة علي هذين الملفين، من باب الاحتياط.

في المثال السابق، لاحظ إستخدام النجمة(*) لاكمال الاسم (كسل في الطباعة ربما).

الملف في المثال السابق كان ينتهي بـ gz ، ولذلك الاختيارات في تنفيذ برنامج tar كانت (zxvf).

لو كان الملف ينتهي بـ bz2، عدل خيارات برنامج tar لتصبح كالتالي (jxvf).

تنفيذ الامر make install يتطلب إدخال كلمة السر للمستخدم root. ولذلك تحتاج الي كتابه الامر su وإدخال كلمة السر للمستخدم root قبل تنفيذ الامر الاخير.

هل هناك ميزة لثبيت البرامج من شفرة المصدر بدلا من إستخدام التنسيق الجاهز rpm؟ نعم، السرعة. تقريبا كل البرامج (باستثناء الكرنل) التي يتم توزيعها باستخدام تنسيق rpm قد تم بنائها (compiled) لمعالجات (CPUs) أبداً من ما هو موجود في جهازك. والسبب في ذلك، هو أن الشركات التي تعمل توزيعات لينكس (مثل ريد هات) لا تريد بناء كل البرامج لكل معالج موجود، لأن هذا سيكون مكلف لهم ماديا وأيضا من ناحية الوقت. البرنامج الوحيد الذي سيتم بناءه خصيصا لكل معالج هو الكرنل (لأن الكرنل لن يشتغل علي الاطلاق علي المعالج الخطأ).

إذا أردت أن تري البرامج وهي تعمل بسرعتها القصوي (وبالذات برامج الواجهة الرسومية)، أما أن تعيد بناء (compile) كل البرامج علي جهازك من شفرة المصدر (عملية تأخذ الكثير من الوقت وقد تؤدي الي الجنون) أو أن تستخدم توزيعة مبنية أساسا للمعالج الذي تستخدمه. طبعا إستخدام توزيعة مبنية مسبقا للمعالج الذي تستخدمه أسهل بكثير (مثل توزيعة Gentoo Linux).

إستخدام RPM من سطر الاوامر

ريد هات عملت تنسيق rpm لتنصيب البرامج بسهولة. الامر rpm هو إختصار Red Hat Package Manager.

هذا الامر كان يقصد أستخدامه لتسهيل توزيع وتنصيب البرامج علي توزيعه ريد هات، ولكن عدة توزيعات أخرى من لينكس أصبحت أيضا تستخدم تنسيق rpm.

ريد هات جعلت شفرة المصدر لبرنامج rpm تحت رخصة البرامج الحرة (GNU GPL).

لتنصيب برنامج موزع بتنسيق rpm، أولا إذهب الي المسار الذي به البرنامج (سواء تحت مجلد الموطن الخاص بك أو في القرص المدمج في (/mnt/cdrom)، وبعد ذلك إستخدم أمر rpm لتنصيب البرنامج.

هناك العديد من الخيارات لامر rpm (إستخدام أمر man لمعرفةها) ، وسوف أذكر الخيارات المهمة فقط.

لنفرض أن لدي برنامج اسمه (foo-2003-9a.i386.rpm) .

لتنصيب البرنامج، إستخدم:

```
rpm -ivh foo-2003-9a.i386.rpm
```

وتستطيع أيضا إستخدام إختيار (-Uvh). حرف U معناه تحديث: إذا كانت هناك نسخة قديمة موجودة في الجهاز، إحذفها وثبت النسخة الجديدة، وإذا كان هذا البرنامج غير موجود أساساً، ثبته (نفس عمل إختيار i). ولذلك إستخدم إختيار (-Uvh) دائما.

```
rpm -Uvh foo-2003-9a.i386.rpm
```

لحذف برنامج مثبت في الجهاز (برنامج foo-2003-9a.i386.rpm)، إستخدم خيار (-e) مع الجزء الاول من الاسم:

```
rpm -e foo
```

هناك نقطة مهمة عن خيارات التنصيب والحذف. أحيانا كثيرة، تكون هناك متطلبات لتنصيب برنامج ما. فمثلا، لتنصيب برنامج foo-2003-9a.i386.rpm، قد تظهر رسالة خطأ تخبرك أن برنامج أو أكثر يجب أن يكون مثبتا في الجهاز، قبل تنصيب برنامج foo. نفس الشيء عند إزالة برنامج ما، ربما تظهر رسالة تخبرك أن هناك برنامج أو أكثر يتطلب وجود هذا البرنامج الذي تريد حذفه. هذا الشيء يسمى الاعتمادية (dependency) وهو موجود بكثرة لأن العديد من البرامج تعتمد علي برامج أخرى.

إذا حصلت هذه المشكلة عند تثبيت برنامج ما، الحل السليم هو تثبيت البرامج الأخرى المطلوبة أولاً، ثم تثبيت هذا البرنامج.

وإذا حصلت هذه المشكلة عند حذف برنامج ما، فربما من الأفضل أن لا تحذفه. وإذا حذفته بالرغم من ذلك، فقد تحدث مشاكل في عمل البرامج التي تعتمد على هذا البرنامج، وربما تحصل مشاكل في النظام ككل.

وإذا كنت مصراً على المضي في التثبيت أو الحذف وتجاهل مشاكل الاعتمادية، تستطيع إضافة (--nodeps) كالتالي:

```
rpm -Uhv --nodeps foo-2003-9a.i386.rpm
```

وإذا ما زلت تحصل على رسالة خطأ، أضف (--force):

```
rpm -Uhv --nodeps --force foo-2003-9a.i386.rpm
```

وعند الحذف، أضف (--nodeps):

```
rpm -e --nodeps foo
```

ولمعرفة معلومات عن البرنامج، استخدم خيار (-qi)، ولمعرفة جميع الملفات التي هي جزء من هذا البرنامج استخدم خيار (-ql). ولمعرفة معلومات عن برنامج غير مثبت، استخدم خيار (-qp). ولرؤية قائمة بجميع البرامج المثبتة في الجهاز، استخدم (-qa).

```
rpm -qi foo
```

إذا حصلت مشاكل في قاعدة بيانات البرامج المثبتة في الجهاز، تستطيع إعادة بناءها باستخدام خيار (--rebuilddb).

```
rpm --rebuilddb
```

أحد الأوامر التي أنفذها كثيراً هو معرفة البرامج التي فيها اسم معين أولاً استخدم خيار (-qa) الذي يعني أطبع أسماء كل البرامج المثبتة في الجهاز. أمر grep يبحث عن الاسم المكتوب بعده (في هذا المثال، الاسم هو name-i-am-searching) في داخل ملف أو مجلد. في المثال التالي، سيبحث أمر grep في القائمة الناتجة من تنفيذ أمر rpm. تذكر أن أمر | (العامود الأفقي فوق مفتاح Enter عادة) يأخذ ناتج تنفيذ البرنامج الأول، ويحوّله إلى البرنامج الثاني كبيانات.

```
rpm -qa | grep name-i-am-searching
```

وإذا كان لديك مجلد به عدة برامج بتنسيق rpm، تستطيع تثبيتهم جميعاً بكتابه:

```
rpm -Uhv *rpm
```

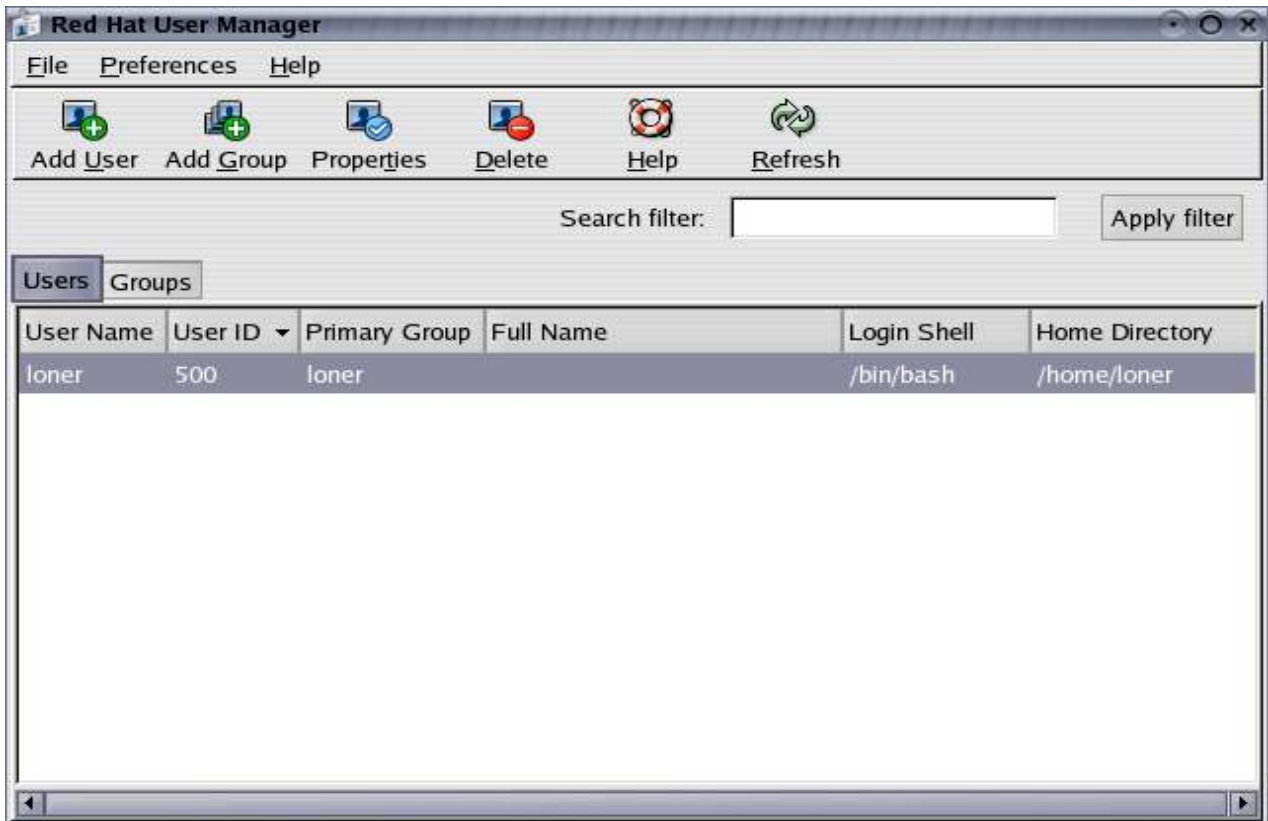

التحكم بالنظام

- إضافة وإزالة المستخدمين
- مستويات التشغيل (Run Levels).
- بدء وإيقاف الخدمات.
- جدار النار (Firewall).

إضافة وإزالة المستخدمين

كل شخص يرغب في الدخول علي نظام تشغيل لينكس، يجب أن يكون له حساب (إسم مستخدم وكلمة سر).

لإضافة حساب جديد، اضغط علي القائمة الرئيسية ثم علي System Settings وأخيرا علي Users and Groups. من خلال هذا البرنامج، تستطيع إضافة حساب جديد (User) ومجموعة جديدة (Group) وأيضا تستطيع تعديل خصائص الحساب أو المجموعة. هذا البرنامج (مثل كل برامج التحكم بالنظام) سيطلب منك إدخال كلمة السر للمستخدم root لكي تتمكن من إستعماله.



الأيقونات الموجودة علي شريط الادوات في أعلى النافذة هي نفس الخيارات الموجودة في قائمة File.

وفي قائمة Preferences إختيار واحد، إذا وضعت عليه علامة صح، فستري (تحت صفحة Users وصفحة Groups) حسابات المستخدمين فقط (مثل حسابك أنت). وإذا أزلت علامة الصح، فستري جميع الحسابات الموجودة في النظام.

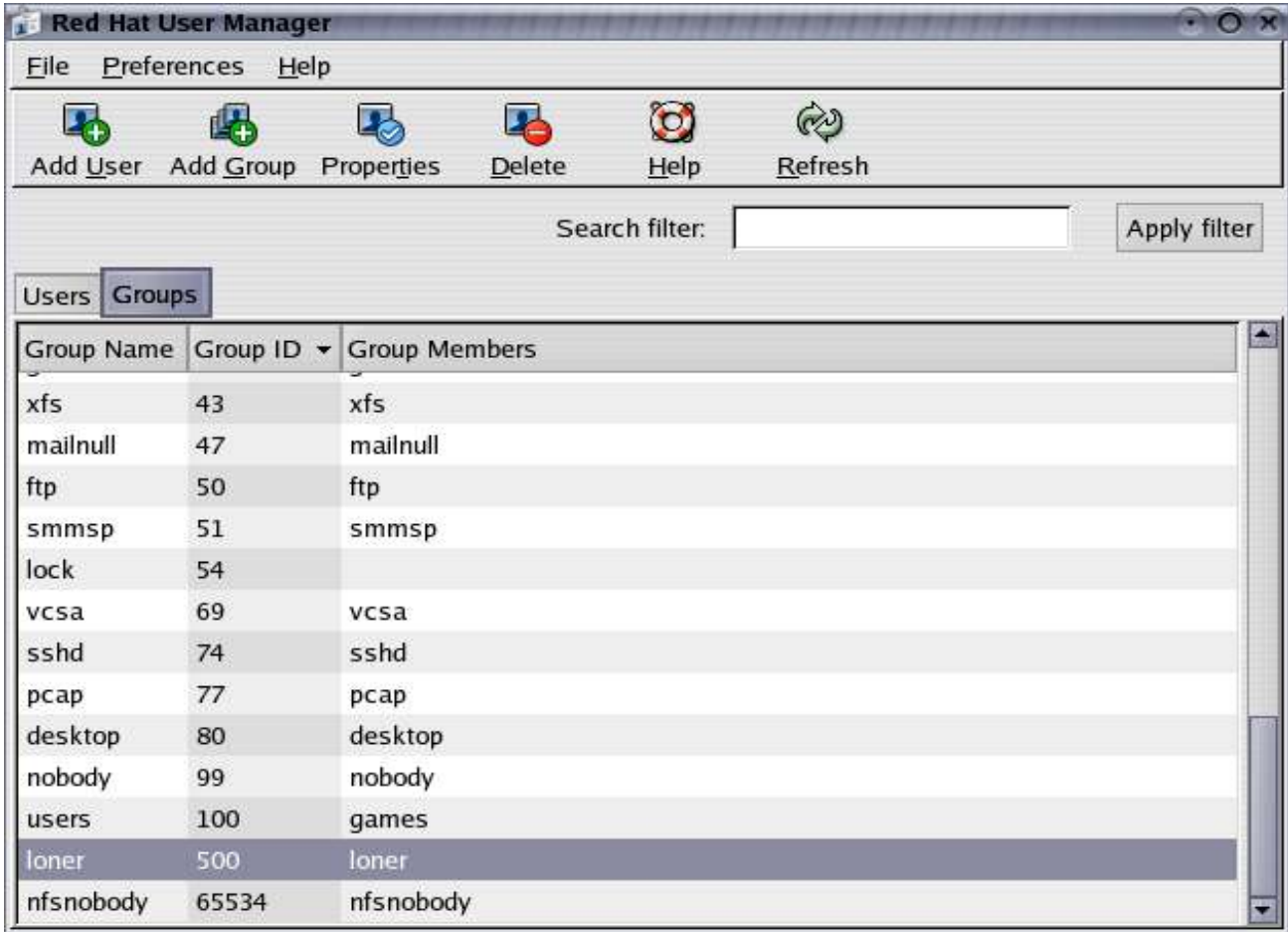
في توزيعه ريد هات، كلما اضفت حساب جديد، سيتم تلقائيا عمل مجموعة جديدة بنفس إسم المستخدم (كما هو موجود في الصورة التالية).

كل حساب ومجموعة يكون له رقم للتعريف (Identification أو إختصارا ID). نظام تشغيل لينكس لايتعرف علي المستخدمين عن طريق الاسماء، بل عن طريق رقم التعريف فقط.

في ريد هات، حسابات المستخدمين (ومجموعاتهم) تكون لها أرقام إبتداء من 500.

الارقام أقل من 500 تكون محجوزة لحسابات النظام

رقم 0 هو دائما حساب المستخدم root.

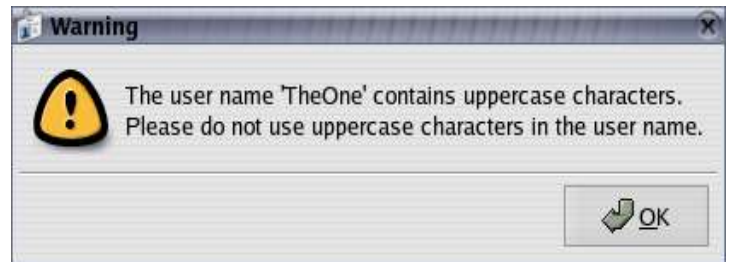


لإضافة حساب جديد، اضغط على أيقونة Add User وثم ادخل بيانات الحساب في النافذة التالية:

اكتب اسم المستخدم في صندوق User Name.

إذا استخدمت فراغ أو أحرف كبيرة (Capital Letters) أو رموز (مثل "-" في الاسم، ستظهر رسالة تخبرك بنوع الخطأ.

فمثلاً، عند كتابة اسم TheOne، ستظهر الرسالة التالية.



وبعد إدخال المعلومات بشكل صحيح، اضغط على زر Ok، وسيتم إضافة الحساب.

لعمل تعديلات في خصائص حساب ما، اضغط عليه و ثم اضغط علي أيقونة Properties.



The 'User Properties' dialog box is shown with the 'User Data' tab selected. It contains the following fields: 'User Name' with the value 'loner', 'Full Name' (empty), 'Password' (masked with asterisks), 'Confirm Password' (masked with asterisks), 'Home Directory' with the value '/home/loner', and 'Login Shell' with a dropdown menu showing '/bin/bash'. At the bottom are 'Cancel' and 'OK' buttons.

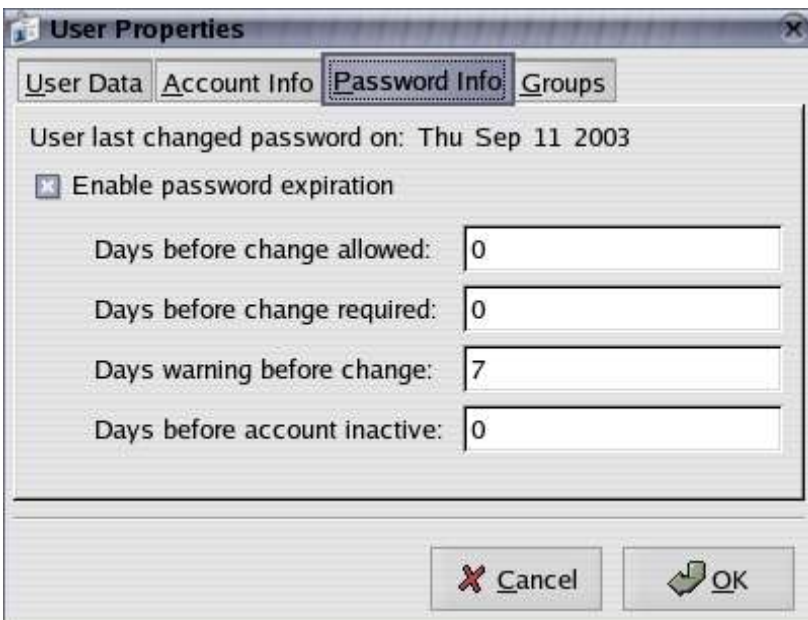
في نافذه الخواص، هناك عدة صفحات. في صفحة User Data تستطيع تعديل البيانات الاساسية.



The 'User Properties' dialog box is shown with the 'Account Info' tab selected. It contains the following options: 'Enable account expiration' (unchecked), 'Account expires (YYYY-MM-DD):' with three empty date input boxes, and 'User account is locked' (unchecked). At the bottom are 'Cancel' and 'OK' buttons.

في صفحة Account Info تستطيع تحديد تاريخ إنتهاء صلاحية الحساب بوضع علامة في المربع امام Enable account expiration و ثم تحدد التاريخ.

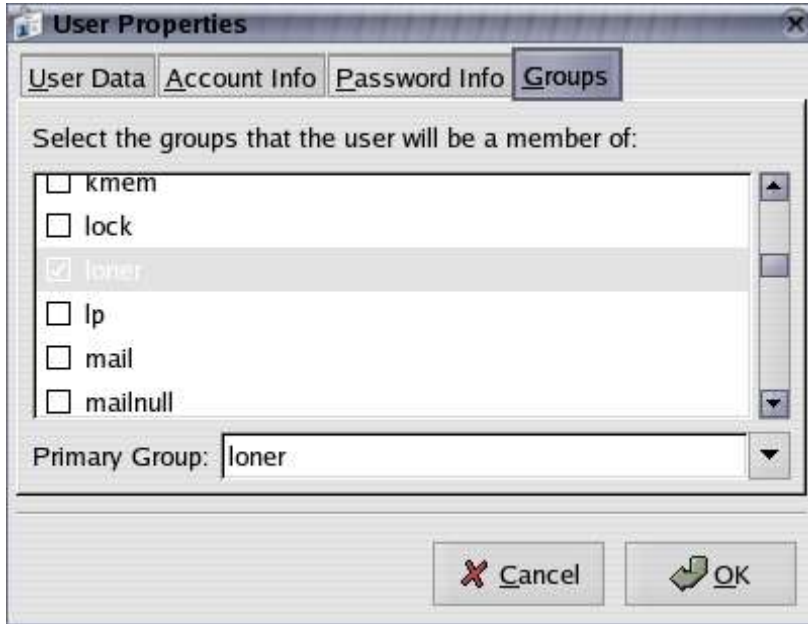
وإذا أردت غلق الحساب مؤقتا بحيث لا يمكن إستخدامه، ضع علامة في المربع امام User account is locked.



The 'User Properties' dialog box is shown with the 'Password Info' tab selected. It contains the following information: 'User last changed password on: Thu Sep 11 2003', 'Enable password expiration' (checked), and four input fields for password expiration settings: 'Days before change allowed' (0), 'Days before change required' (0), 'Days warning before change' (7), and 'Days before account inactive' (0). At the bottom are 'Cancel' and 'OK' buttons.

في صفحة Password Info تستطيع تفعيل خاصية إنتهاء صلاحية كلمة السر للحساب، بحيث تجبر المستخدم علي تغيير كلمة السر بعد فترة معينة تحددها في صندوق Days before change required.

هذه الخاصية تستخدم في الشركات التي لديها متطلبات أمنية عالية.



كل حساب جديد تضيفه، سيتم عمل مجموعة خاصة له تلقائياً.

في صفحة Groups تستطيع إضافة المستخدم الي مجموعة أو مجموعات أخرى .

ضع علامة صح في المربع امام المجموعة التي تريد إضافة هذا المستخدم اليها.



لعمل مجموعة أخرى، اضغط علي أيقونة Add Group. في النافذة علي اليسار، أدخل اسم المجموعة الجديدة، ثم اضغط علي زر OK.

هذه الخاصية تستخدم بكثرة في الشركات فمثلاً، إذا كان هناك مشروع وعدة موظفين مشتركين فيه، عمل مجموعة جديدة واطف اليها أعضاء المشروع. وبعد ذلك، عمل مجلد جديد، وإعطي هذه المجموعة صلاحيات علي هذا المجلد. فالآن، سيستطيع أعضاء المشروع الكتابة والتعديل والمشاركة في جميع الملفات الموجودة في هذا المجلد.



ولتعديل خصائص هذه المجموعة، اضغط عليها أولاً، ثم اضغط علي أيقونة Properties.

تحت صفحة Group Data تستطيع تغيير اسم المجموعة.

وتحت صفحة Group Users تستطيع إضافة أو إلغاء مستخدمين من عضوية هذه المجموعة، بإضافة أو إزالة العلامة في المربع امام كل مستخدم.

مستويات التشغيل (Run Levels)

في نظام تشغيل لينكس، توجد العديد من الخدمات (Services)، ولا تحتاج الي تشغيلها جميعا.

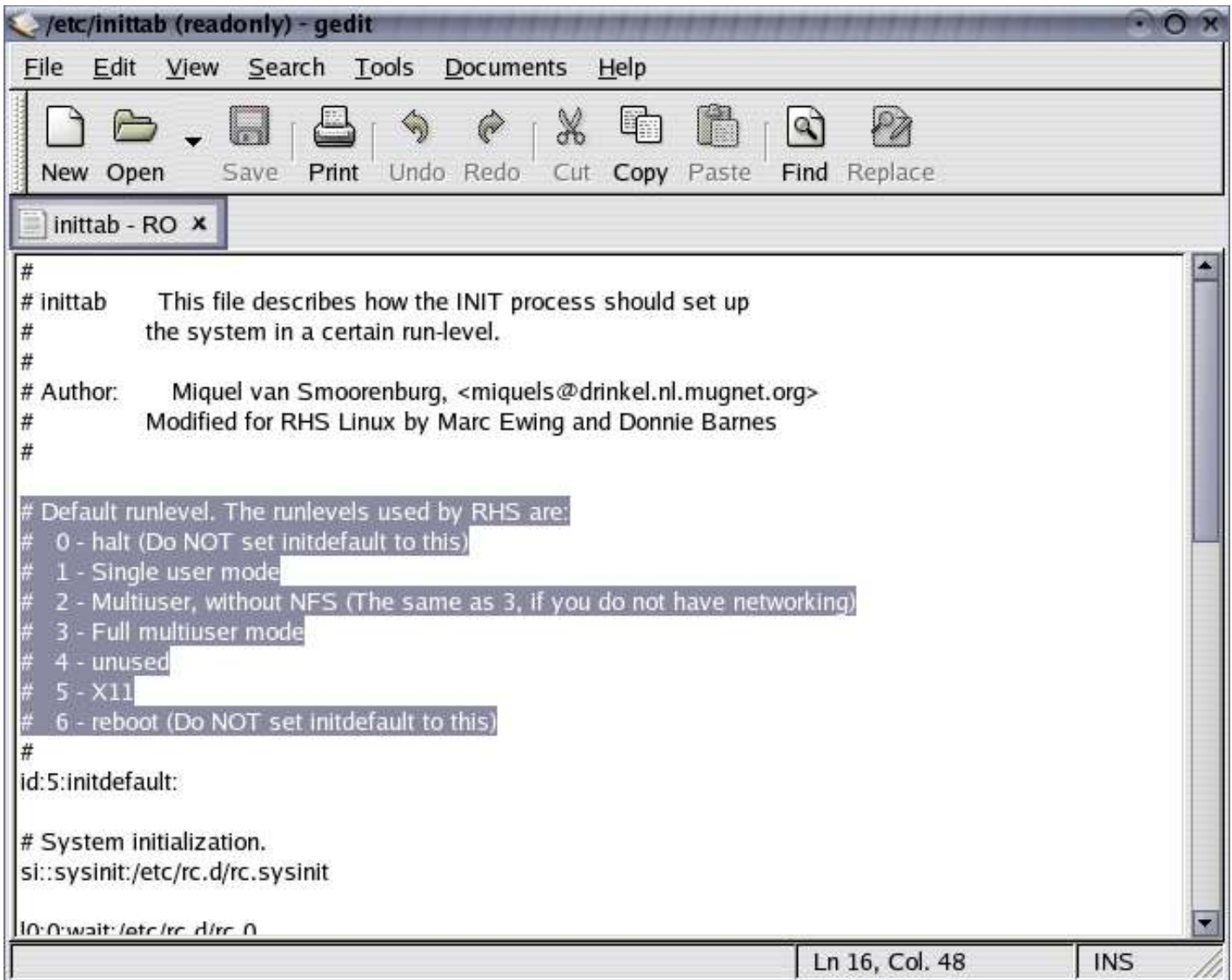
هناك بعض الخدمات الاساسية التي تحتاج الي تشغيلها دائما، لأن النظام لن يعمل بدونها.

فالسؤال هو: كيف تستطيع تحديد ما هي البرامج (الخدمات) التي سيتم تشغيلها والتي سيتم إيقافها؟ الجواب هو بإستخدام ما يعرف بمستوي التشغيل.

كل مستوي تشغيل، يحدد ما هي البرامج التي سيتم تشغيلها، وما هي البرامج التي سيتم إيقافها.

تستطيع أن تغير بسهولة بين مستويات التشغيل بإستخدام أمر `/sbin/init` وتضيف رقم مستوي التشغيل الذي تريد الانتقال اليه.

مستويات التشغيل المختلفة وارقامها موجود في ملف `(/etc/inittab)` كما هو موجود في الصورة التالية:



```
#
# inittab      This file describes how the INIT process should set up
#              the system in a certain run-level.
#
# Author:      Miquel van Smoorenburg, <miquels@drinkel.nl.mugnet.org>
#              Modified for RHS Linux by Marc Ewing and Donnie Barnes
#

# Default runlevel. The runlevels used by RHS are:
# 0 - halt (Do NOT set initdefault to this)
# 1 - Single user mode
# 2 - Multiuser, without NFS (The same as 3, if you do not have networking)
# 3 - Full multiuser mode
# 4 - unused
# 5 - X11
# 6 - reboot (Do NOT set initdefault to this)
#
id:5:initdefault:

# System initialization.
si::sysinit:/etc/rc.d/rc.sysinit

l0:0:wait:/etc/rc.d/rc 0
```

هناك 6 مستويات تشغيل، وبناء علي مستوي التشغيل المستخدم، سيقوم برنامج `init` (أول برنامج يشتغل بعد تحميل الكرنل الي الذاكره) بالنظر في مجلد `(/etc/rc.d)`.

داخل هذا المجلد، توجد عدة مجلدات مرقمة من 0 الي 6. فمثلا، إذا اردت إستخدام مستوي تشغيل 5، سيقوم برنامج `init` بتشغيل جميع البرامج الموجودة داخل مجلد `(/etc/rc.d/rc5.d)`. وإذا اردت إستخدام مستوي تشغيل 3، سيقوم برنامج `init` بتشغيل جميع البرامج الموجودة داخل مجلد `(/etc/rc.d/rc3.d)`.

الجدول التالي يعطي وصف لمتسويات التشغيل المختلفة.

مستوي التشغيل	الوصف
0	إغلاق الجهاز، Shutdown.
1	لحل مشاكل بالنظام. المستخدم root فقط يستطيع الدخول اليه.
2	كل المستخدمين يستطيعون الدخول. كل خدمات الشبكة (ما عدا خدمة NFS).
3	كل المستخدمين يستطيعون الدخول. كل خدمات الشبكة.
4	غير مستخدم.
5	كل المستخدمين يستطيعون الدخول. كل خدمات الشبكة. الواجهة الرسومية X تعمل.
6	إعادة تشغيل، Reboot.

الأمثلة التالية تبين طريقة استخدام أمر `/sbin/init` لتغيير مستوى التشغيل.

لاغلاق الجهاز:
`/sbin/init 0`

لإعادة التشغيل:
`/sbin/init 6`

للتحويل الي مستوى تشغيل 3 (بدون واجهة رسومية):
`/sbin/init 3`

للتحويل الي مستوى تشغيل 1 (ربما لحل مشكله في النظام):
`/sbin/init 1`

للتحويل الي مستوى تشغيل 5 (الواجهة الرسومية):
`/sbin/init 5`

إذا كتبت برنامج ما (مثلا، myprog) وأردته أن يشتغل في مستوى تشغيل 3، فيجب عليك وضع إختصار اليه في مجلد `(/etc/rc.d/rc3.d)` و ثم وضع ملف شل (Shell Script) في مجلد `(/etc/rc.d/init.d)`.

ملف الشل هذا سيقوم بمراجعة بعض الامور وربما تجهيز بعض المتغيرات للتأكد أن جميع متطلبات البرنامج جاهزة، وبعض ذلك سيشغل الملف التنفيذي للبرنامج. في هذا المثال، هذا الملف ربما يحتوي علي سطر واحد فقط، المسار الي الملف التنفيذي لبرنامجك

أفضل طريقة لفهم كيفية تشغيل برنامجك في أحد مستويات التشغيل، هي بدراسة الملفات الموجودة في `(/etc/rc.d)`.

ومستوي التشغيل الافتراضي (Default) يتم تحديده في ملف `(/etc/inittab)`. وفي الصورة الاولى (التي تبين مستويات التشغيل) ، يوجد السطر التالي:

`id:5:initdefault:`

الرقم الموجود (5 حاليا) يحدد مستوى التشغيل الذي سيتم استخدامه تلقائيا عند تشغيل الجهاز

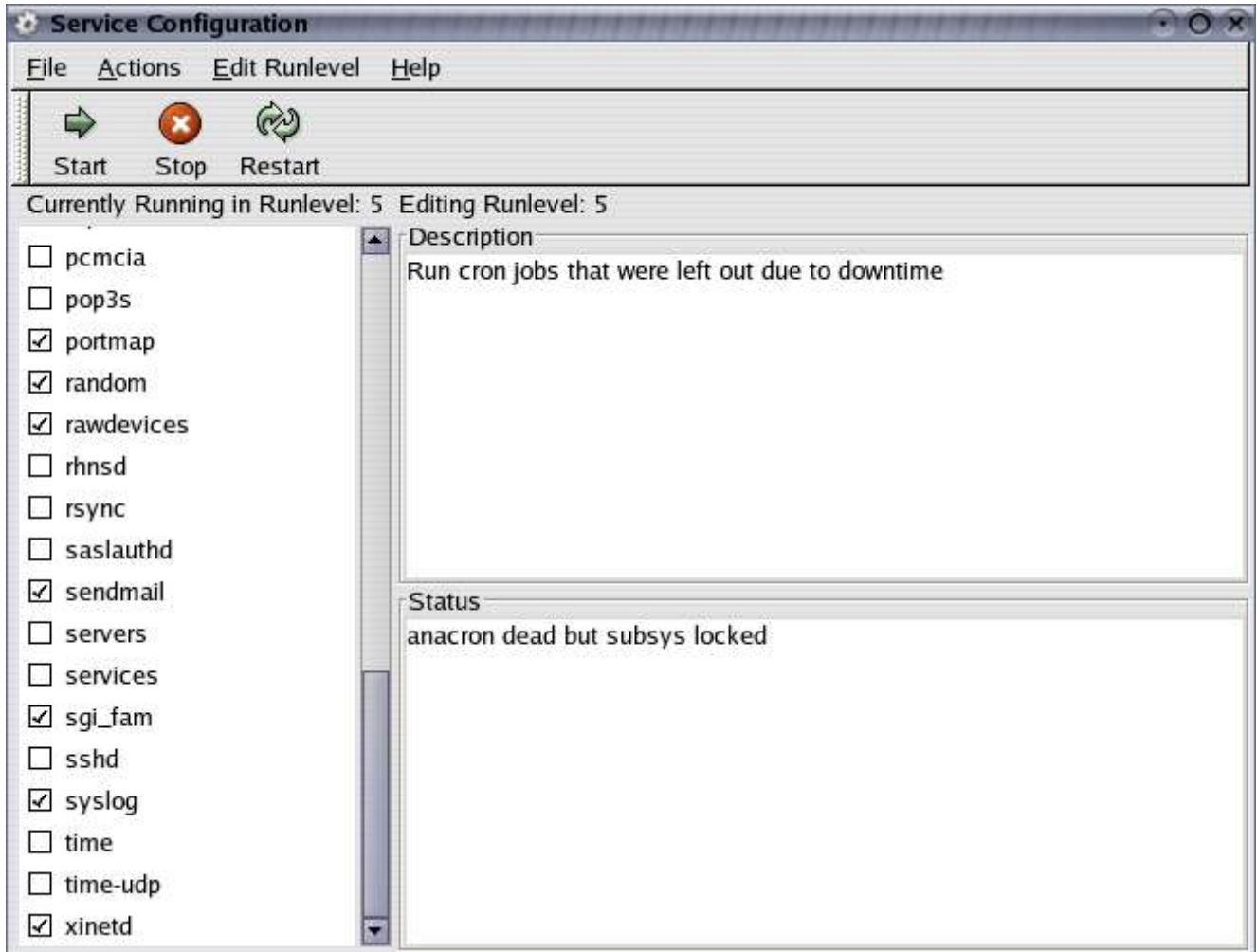
بدء وإيقاف الخدمات

تستطيع إيقاف وتشغيل وإعادة تشغيل البرامج من سطر الاوامر، بإستخدام أمر `/sbin/service` ثم إسم البرنامج ثم أحد الخيارات التالية (stop أو start أو restart أو status).

فمثلا، لإعادة تشغيل برنامج `xinetd`، إكتب الامر التالي:

`/sbin/service xinetd restart`

ولإستخدام برنامج الواجهة الرسومية، اضغط على قائمة قنوم ثم علي `System Settings` ثم `Server Settings` وأخيرا علي `Services`.



لحفظ التعديلات التي ستعملها، يجب أن تضغط علي خيار `Save Changes` الموجود في قائمة `File`. إذا لم تحفظ التعديلات، فسيتم تنفيذها الآن، ولكن عند إعادة التشغيل، جميع التعديلات التي عملتها ستختفي.

علي شريط الادوات توجد نفس الخيارات (`Start` و `Stop` و `Restart`) الموجودة في قائمة `Actions`.

تستطيع تحديد مستوي التشغيل من قائمة `Edit Runlevel`. وأسفل شريط الادوات، توجد رسالة تخبرك ما هو مستوي التشغيل الحالي، وإي مستوي يتم عمل تعديلات عليه حاليا.

نافذه البرنامج مقسمة الي جزئين علي اليسار، توجد قائمة بالخدمات (البرامج) الموجودة في الجهاز.

تستطيع تشغيل برنامج ما بالضغط عليه و ثم بالضغط علي أيقونة `Start` في شريط الادوات. ولكي تجعل هذا التغير ثابت، ضع علامة صح في المربع امام البرنامج، وإضغط علي إختيار `Save Changes` الموجود تحت قائمة `File`.

وعلي الجزء اليمين، توجد نافذه `Description` في الاعلي التي تعطيك وصف للبرنامج الذي ضغطت عليه.

ونافذة Status تعطيك معلومات عن البرنامج إذا كان البرنامج يعمل، ستري رقم البرنامج (Process ID أو إختصارا PID). وإذا كان البرنامج متوقف، ستري رسالة تخبرك أن البرنامج لايعمل (Stopped). وهناك أيضا عدة برامج يتم التحكم بتشغيلها أو إيقافها عن طريق برنامج xinetd وستري أمامها الرسالة التالية (xinetd service).

جدار النار (Firewall)

إذا كان جهازك موجود ضمن شبكة أو ستدخل الي الانترنت به أو ستشغل خادم للإنترنت (HTTP أو MAIL أو DNS) فينصح وبشدة أن تستخدم برنامج جدار النار.




البرنامج موجود في قائمة قنوم ثم System Settings و ثم Security Level.

هذه النافذة هي مجرد واجهه رسومية، لتسهيل عمل التعديلات.

البرنامج الذي يؤدي العمل فعليا هو ./sbin/iptables.

يوجد في كل جهاز كمبيوتر أكثر من 65000 منفذ. وفكرة برنامج جدار النار هي غلق جميع المنافذ، ما عدا المنافذ التي تحتاج إليها.

في القائمة امام Security Level توجد ثلاثة خيارات:

- High 
- Medium 
- No Firewall 

إختيار High تستخدمه فقط إذا كان لديك متطلبات أمنية عالية وهذا الإختيار سوف يمنع أي اتصال قادم الي جهازك، وسوف يؤثر في قدرتك علي الدخول الي الإنترنت.

إختيار Medium هو المفضل إذا كنت تريد الدخول الي الانترنت.

إختيار No Firewall سوف يلغي الحماية من جهازك. وطبعاً هذا إختيار لاينصح به علي الإطلاق.

وعادة الاختيارات الافتراضية تكون جيدة (Use default firewall rules). ولكن إذا كان لديك كرت شبكة (وأنت مشترك في شبكة عمل أو شبكة منزليه)، اضغط علي Customize و ثم ضع علامة صح في المربع امام eth0 (كرت الشبكة الاول).



برنامج جدار النار يقوم بإغلاق جميع المنافذ تلقائياً، ولكي تسمح للآخرين بالإتصال بمنفذ معين (منفذ الويب 80 أو منفذ البريد 25 مثلاً)، ضع علامة صح في المربع امام الخدمة.

فمثلاً، إذا كان خادم الويب (Apache Web Server) يعمل علي جهازك، فلكي تسمح للآخرين بالدخول اليه، يجب أن تضع علامة صح في المربع امام (WWW (HTTP). بدون فعل هذا الخطوة، لن يستطيع أحد الدخول الي خادم الويب علي الإطلاق (حتي لو كان خادم الويب يعمل بدون أي مشاكل).

ومن الناحية الامنيه، دائماً تأكد من إغلاق المنافذ التي لاتحتاج إليها.

الاجهزة المتوافقة مع لينكس

- البحث قبل الشراء (التعريفات الموجودة في الجهاز، موقع ريد هات، موقع الشركة المصنعة، البحث في قوقل).
- اللوح الاساسي، وحدة المعالجة المركزية، القرص الصلب، القرص المرن.
- المودم (الخارجي والداخلي).
- الطابعة.
- ناسخ الاقراص المدمجة.
- الكاميرات الرقمية.
- الماسح الضوئي.
- الكمبيوتر المحمول (Laptops).

البحث قبل الشراء

عند شراء جهاز ما (طابعة أو ماسح ضوئي مثلا) لنظام تشغيل ويندوز، فلن تعاني كثيرا، لأن معظم الشركات المصنعة لمثل هذه الاجهزة يعملون برنامج تعريف لكي يشتغل الجهاز علي نظام تشغيل ويندوز ومع ذلك، هناك بعض الاجهزة التي لاتعمل علي كل نسخ ويندوز وبالذات علي نسخ NT 4.0 و 2000 وحتى علي XP).

وعند شراء جهاز لكي يعمل علي لينكس، يجب عليك أن تبحث قبل الشراء، للتأكد أن الجهاز الذي تفكر في شراءه مدعوم في لينكس.

أول خطوات البحث، هي تشغيل البرنامج الذي ستستخدمه مع هذا الجهاز، لمعرفة ما هي الاجهزة المدعومة (سنعود الي هذه النقطة لاحقا).

الخطوة الثانية، هي مراجعة قائمة الاجهزة المدعومة (Hardware Compatibility List) الموجودة علي موقع ريد هات في الانترنت (www.redhat.com/hcl). ريد هات تقوم بتجربة الاجهزة علي توزيعاتهم (يتم تحديث هذه المعلومات للنسخ الجديد) وتم تضع هذه القائمة.

الخطوة الثالثة، هي الذهاب الي موقع الشركة المصنعة للجهاز (إذا كنت تفكر في شراء جهاز من شركة معينة)، والبحث في موقعهم عن تعريفات لنظام تشغيل لينكس. عادة هذه المواقع لديها خاصية البحث فإذا كان لديك موديل معين من الجهاز، أدخل إسمه ورقمه وتم اكتب كلمة Linux وابدأ البحث.

الخطوة الاخيره، هي البحث في الانترنت عن تعريف للجهاز علي لينكس الانترنت تحتوي علي كم هائل من المعلومات، والمشكلة ليست هي هل المعلومة موجودة أم لا، المشكلة هي كيف أصل الي موقع هذه المعلومة. ولذلك تستخدم محرك البحث، وأشهرها هو قوقل. إذهب الي موقع قوقل علي (www.google.com)، وفي صندوق البحث، اكتب إسم الجهاز (الموديل والرقم) وتم اكتب كلمة Linux وابدأ البحث. وغالبا سنظهر العديد من الصفحات كنتاج للبحث. وإذا لم تجد موقع به معلومات جيدة عن إذا كان الجهاز مدعوم في لينكس أم لا، في الصفحة الاولى أو الثانية، فالجهاز غير مدعوم.

اللوحة الاساسي، وحدة المعالجة المركزية، القرص الصلب، القرص المرن

هذه الاجهزة تسمى Low Level Hardware، ودعمها يكون موجود في الكرنل نفسه، وليس في برامج ملحقة كشكل عام، جميع الاجهزة من هذا النوع مدعومة.

وأنا شخصيا ثبت لينكس علي معالجات مختلفة من شركتي Intel و AMD وعلي ألواح أساسية (Motherboards) من إنتاج Intel و VIA و MSI بدون مشاكل.

وفي حال وجود مشاكل مع أجهزة من هذا النوع، تأكد أنك تستخدم كرنل حديث (أعلى من 2.4). الطريقة الاسهل، هي بإستخدام نسخة حديثة من توزيعه لينكس المفضلة لديك (ريد هات، ماندريك، سوزي، وغيره)، أو بتنزيل نسخة أحدث من الكرنل (بالتنسيق المستخدم في توزيعتك، مثلا rpm) وتنصيبها. والطريقة الاصعب، هي الذهاب الي موقع الكرنل (www.kernel.org) وتنزيل أحدث كرنل بشفرة المصدر، وتم تنصيبه.

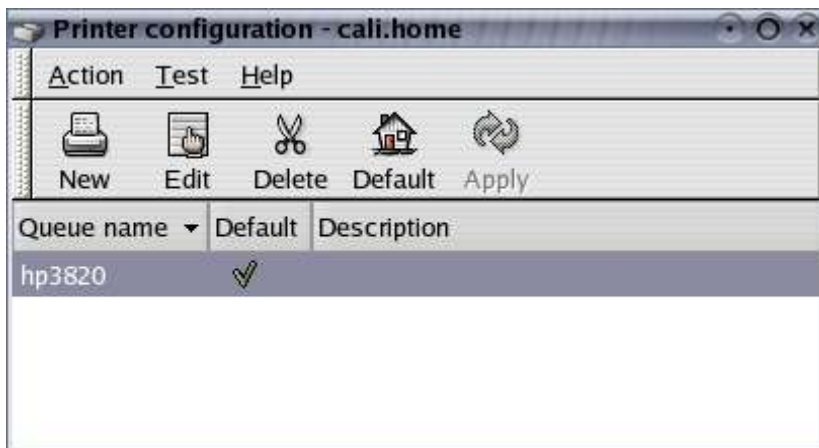
المودم (الخارجي والداخلي)

في فصل الاتصال بالإنترنت، تم شرح الفرق بين المودم الداخلي والخارجي. ولذلك إذا أردت الدخول الي الانترنت بإستخدام لينكس، تحتاج الي شراء مودم خارجي يتصل بالمنفذ التسلسلي (Serial Port).

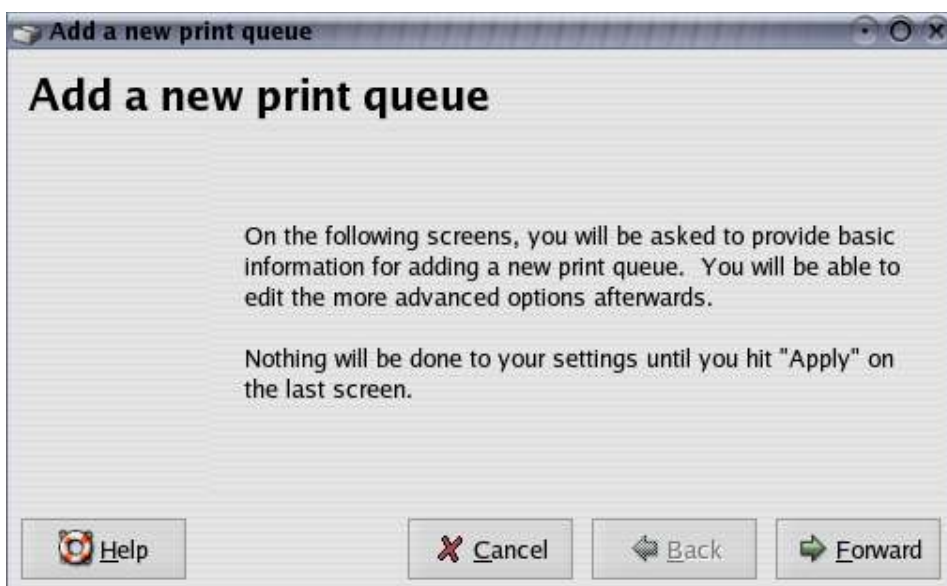
ومع ذلك، هناك مشاريع جارية (علي قدم وساق) لتشغيل المودم الداخلي علي لينكس. فإذا كان لديك مودم داخلي، تستطيع البحث في الانترنت (بإستخدام محرك للبحث مثل قوقل). وأيضا ستجد الكثير من المعلومات المفيدة في الموقع التالي (www.linmodems.org).

الطابعة

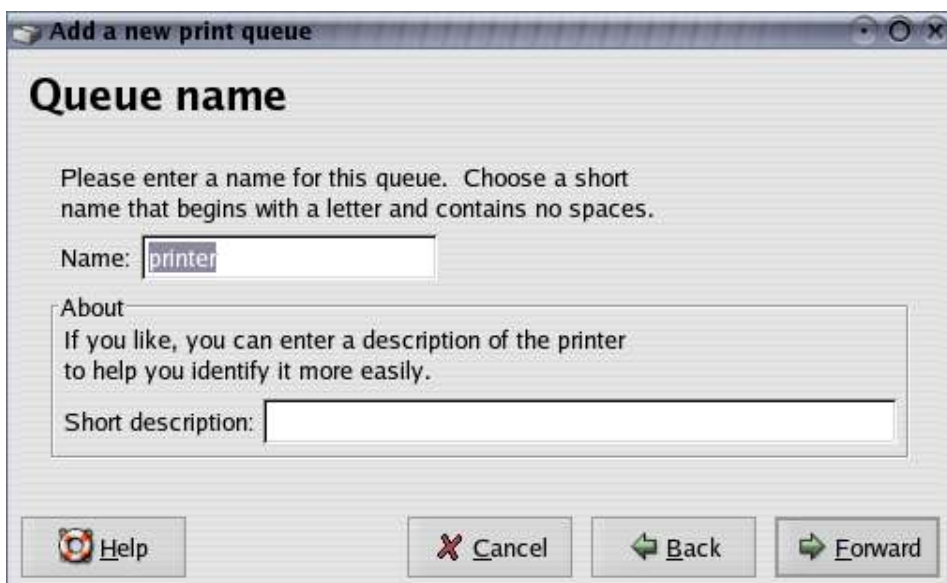
القدرة علي الطبع تعتبر من الاشياء المهمة للكثير من المستخدمين. ولمعرفه ما هي الطابعات المدعومة، شغل برنامج التحكم بالطابعات الموجود في قائمة فنوم ثم System Settings و ثم Printing.



من النافذة الرئيسية للبرنامج، ستري قائمة للطابعات الموجودة حاليا (HP DeskJet 3820 USB في الصورة). لمعرفة أو تغير خصائص الطابعة، اضغط عليها ثم اضغط علي أيقونة Edit. ولكي تكون هذه الطابعة هي الطابعة الافتراضية (إذا كان لديك أكثر من طابعة)، اضغط علي الطابعة ثم اضغط علي أيقونة Default. لإضافة طابعة جديدة، اضغط علي أيقونة New وستظهر النافذة التالية.



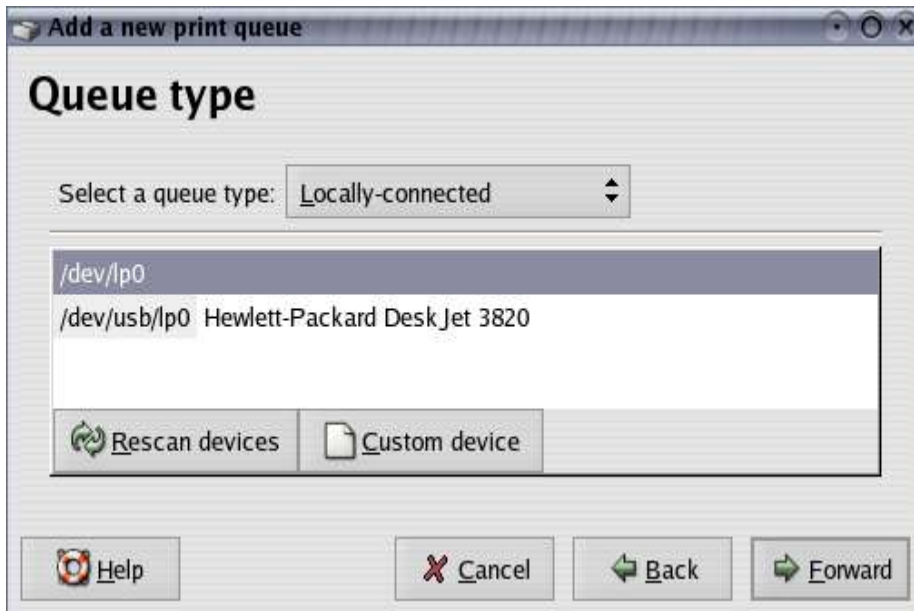
هذه النافذة ستخبرك أن النوافذ القادمة ستطلب منك إدخال أو إختيار معلومات لتجهيز طابعتك ولن يتم تنفيذ أي من التغيرات حتي تضغط علي زر Apply في النافذة الاخيرة للذهاب الي النافذة التالية، اضغط علي زر Forward.



تستطيع ترك هذه النافذة كما هي، أو تستطيع كتابه إسم للطابعة في صندوق Name.

وإذا اردت، تستطيع كتابه وصف لهذه الطابعة في الصندوق امام Short description.

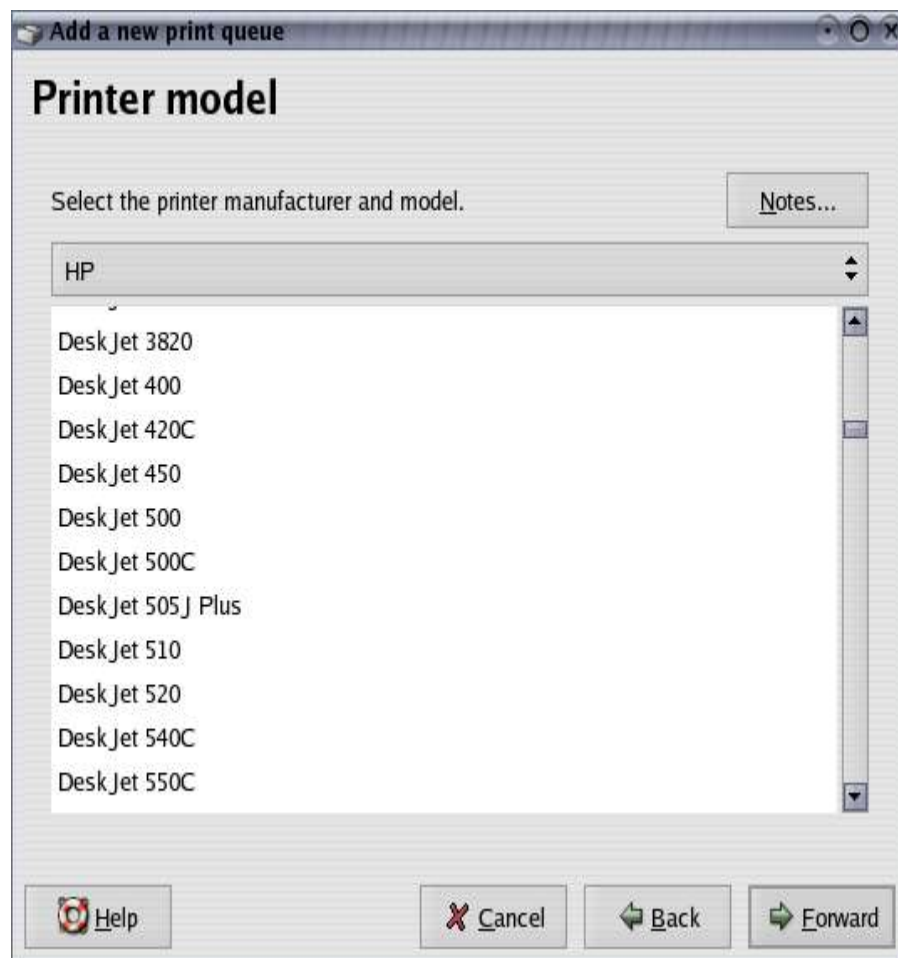
و ثم اضغط علي زر Forward.



في القائمة امام Select queue type تستطيع تحديد إذا كانت هذه الطابعة متصلة بجهازك (Locally-connected) أو طابعة علي الشبكة.

إذا كانت الطابعة تعمل ومتصلة بالكمبيوتر، فسيكون مدخلها أما /dev/lp0 (الطابعة متصلة عن طريق منفذ Parallel) أو /dev/usb/lp0 (الطابعة متصلة عن طريق منفذ USB).

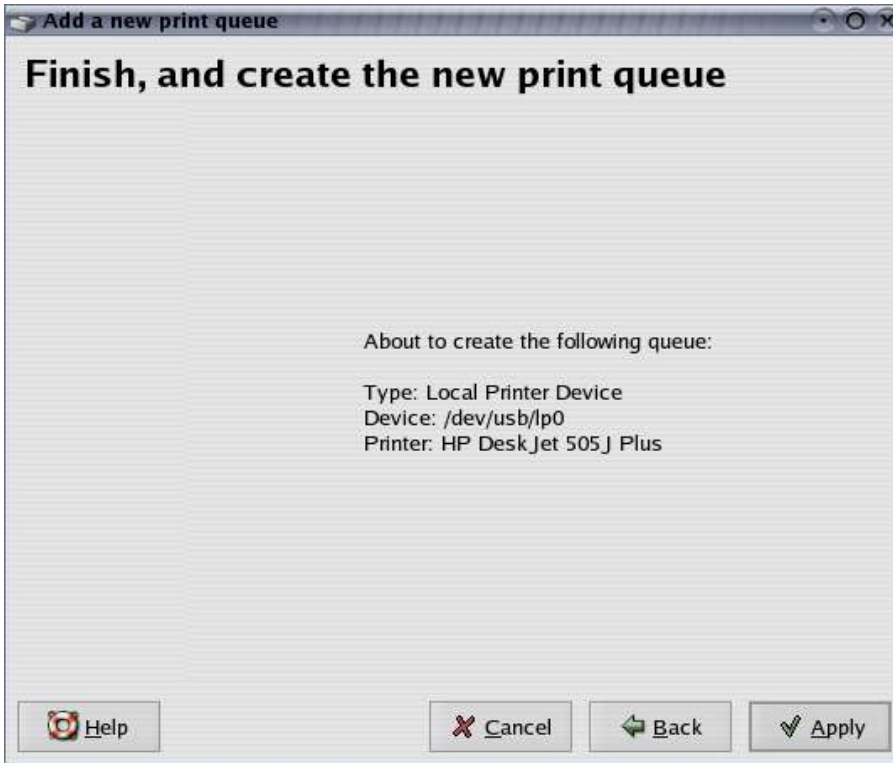
اضغط علي المنفذ المستخدم من الطابعة، و ثم اضغط علي زر Forward.



من هذه النافذة، تعرف ما هي الطابعات المدعومة. افتح القائمة الموجودة أسفل Select the printer manufacturer and model. ستجد العديد من الشركات المصنعة. فمثلاً عند الضغط علي HP، ستظهر في الاسفل جميع الموديلات المدعومة.

قبل أن تشتري طابعة، تأكد أنها موجودة في هذه القائمة.

وبعد إختيار الطابعة، اضغط علي زر Forward.



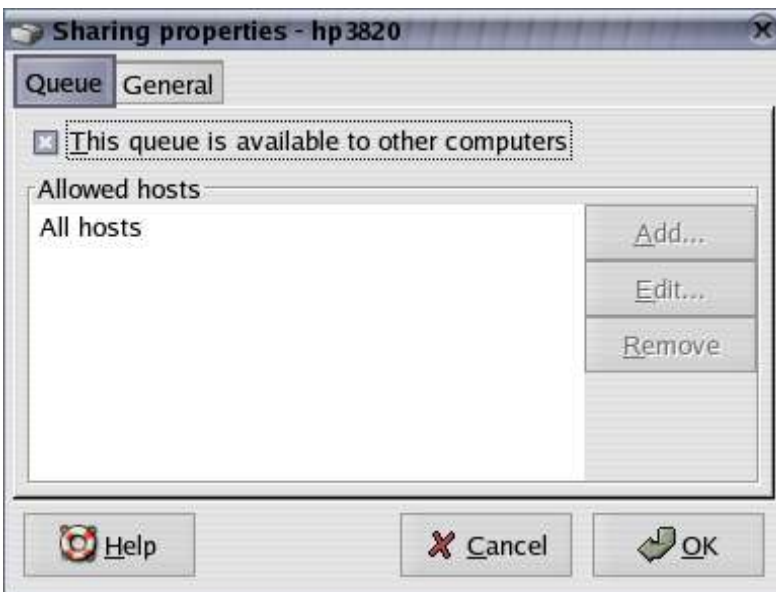
في هذه النافذة الأخيرة، ستري البيانات التي أدخلتها (نوع الطابعة، المنفذ، الموديل).

إذا إحتجت لعمل تعديلات، اضغط علي زر Back للعودة الي الخلف.

لإضافة الطابعة، اضغط علي زر Apply.

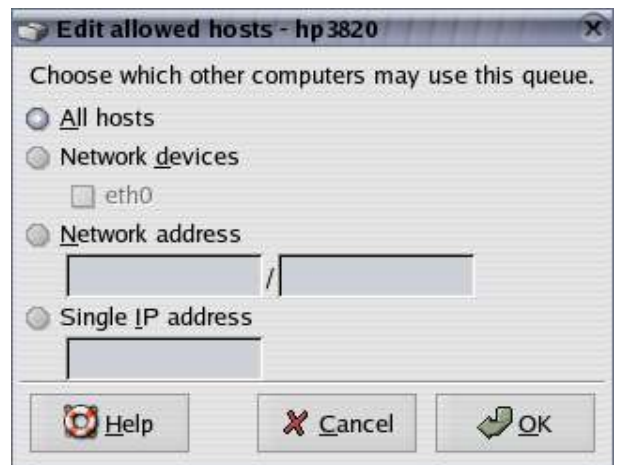
وبعد إضافة الطابعة، ستظهر نافذه لسؤالك إذا تريد أن تطبع صفحة للتأكد أن كل شئ علي ما يرام، اضغط علي زر Yes.

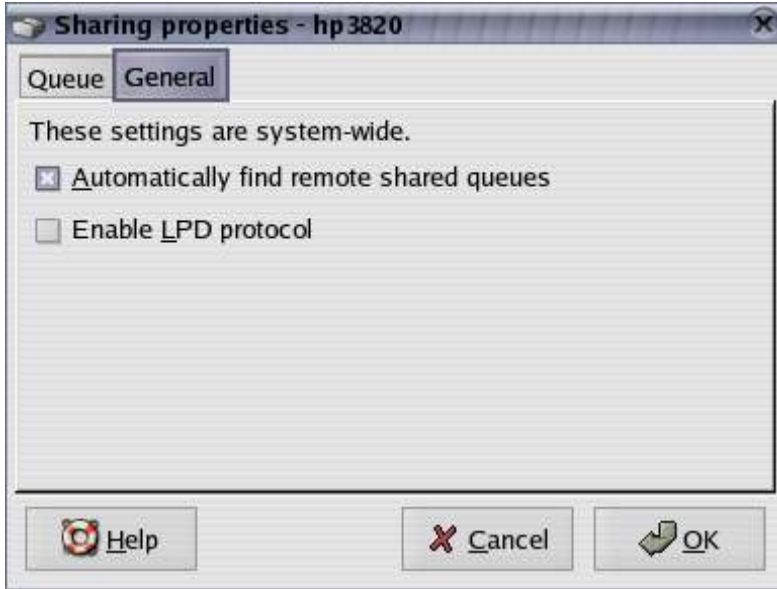
للسماح للآخرين (عن طريق الشبكة) بأن يستخدموا طابعتك، اضغط علي الطابعة (في النافذة الرئيسية) ثم اضغط علي قائمة Action وثم علي Sharing. وفي النافذة التي ستظهر، ضع علامة في الصندوق. This queue is available to other computers.



وفي صندوق Allowed hosts، الاختيار التلقائي (Default) هو السماح للجميع بالمشاركة في الطابعة.

وإذا أردت أن تحدد كمبيوترات معينة فقط، اضغط علي All hosts وثم علي زر Edit. وفي النافذة الجديدة، تستطيع تحديد الكمبيوترات التي ستشارك في هذه الطابعة.





ولكي تستطيع رؤية الطابعات الاخرى الموجودة في الشبكة والتي يمكن الطباعة اليها، اضغط علي General و ثم ضع علامة في الصندوق أمام:

.Automatically find remote shared queues

و ثم اضغط علي زر OK.

فالآن عند تشغيل برنامج الطباعة، ستظهر في النافذة الرئيسية الطابعات الاخرى المشتركة في الشبكة.

للحصول علي معلومات أكثر عن الطباعة في لينكس، إذهب الي موقع (www.linuxprinting.org).

وللحصول علي معلومات بخصوص طابعات HP، إذهب الي الموقع التالي (hp.sourceforge.net).

نسخ الاقراص المدمجة

لقد تم التحديث عن نسخ الاقراص المدمجة (CD Writer) عند التحديث عن برنامج النسخ gtoaster.

النقطة المهمة، هي الذهاب الي موقع برنامج cdrecord علي الانترنت:

www.fokus.gmd.de/research/cc/gclone/employees/joerg.schilling/private/cdrecord.html

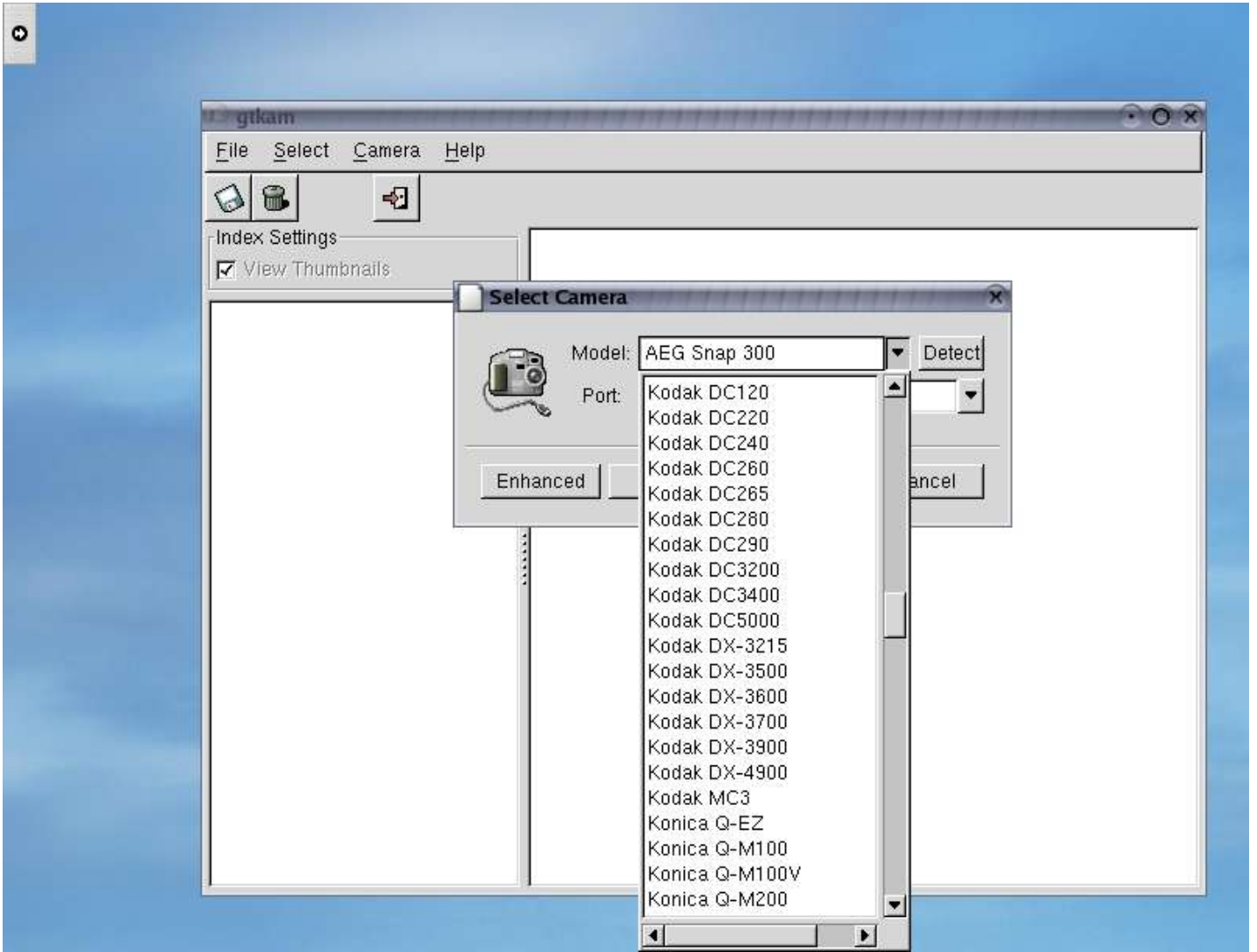
ومعرفة ما هي ناسخات الاقراص المدعومة تستطيع طباعة القائمة وأخذها عند التسوق لشراء نسخ أقراص جديد.

الكاميرات الرقمية

لمعرفة ما هي الكاميرات الرقمية المدعومة، اضغط علي قائمة قنوم ثم علي Graphics وأخيرا علي Digital Camera Tool.

في نافذة البرنامج، اضغط علي قائمة Camera ثم علي Add Camera، وسوف تظهر نافذة فيها قائمة بجميع الكاميرات المدعومة.

وتستطيع أيضا الضغط علي زر Detect لكي يقوم البرنامج تلقائيا بمحاولة التعرف علي الكاميرا المتصلة بالجهاز.



الماسح الضوئي

لمعرفة إذا كان الماسح الضوئي (Scanner) مدعوم، اضغط على قائمة قنوم ثم على Graphics وأخيرا على Scanning.

ستظهر نافذه تخبرك أن هذا البرنامج (xsane) هو من البرامج الحرة، اضغط على زر Accept في الاسفل على اليسار وبعد ذلك سيحاول البرنامج التعرف على الماسح الضوئي إذا تعرف عليه، فتستطيع البدء في إستخدامه. وإذا لم يتعرف عليه، ستظهر النافذه التاليه.



وإذا ضغطت على زر Help ستحصل على الاسباب المحتملة لعدم التعرف على الماسح الضوئي.

الكمبيوتر المحمول (Laptops)

كان استخدام لينكس علي الكمبيوتر المحمول سابقا من أكبر مشاكل الأجهزة. ولكن الوضع تحسن الان كثيرا، بل هناك بعض الشركات التي تبيع كمبيوترات محمولة خصيصا لنظام تشغيل لينكس.

هناك عدة مواقع في الانترنت تستطيع الحصول منها علي معلومات قيمة:

www.linux-laptop.net ■

tuxmobil.org ■

www.linux.org/hardware/laptop.html ■

إذا أردت أن تشتري كمبيوتر محمول لكي تستخدم لينكس عليه، يجب عليك أن تبحث بما فيه الكفاية عن جهاز مدعوم، لأن هذه الأجهزة تكلف الكثير من المال.

برنامج الاقلاع (Boot Loader)

بعد أن ينتهي برنامج BIOS المخزن في شريحه علي اللوح الاساسي (Motherboard) من عمل فحوصاته، فإن آخر خطوة له هي إعطاء التحكم علي الجهاز الي الكرنل (نظام التشغيل). ويتم ذلك عن طريقة تحميل برنامج الاقلاع من الموقع المعتاد (Sector 0) علي القرص الصلب (الاول غالبا) ووضعه في الذاكرة العشوائية (RAM). ومن هذه النقطة، سيكون نظام التشغيل هو المتحكم بالجهاز.

ما هو برنامج الاقلاع؟ هو برنامج بسيط مهمته تخزين مؤشر الي موقع الكرنل علي القرص الصلب. وبعد أن يتم تحميل برنامج الاقلاع الي الذاكرة العشوائية، سيقوم بإعطاء هذا المؤشر الي المعالج (CPU) لكي يتم تحميل الكرنل الي الذاكرة العشوائية وهذا البرنامج أيضا مسئول عن طباعة قائمة لكي تختار منها نظام التشغيل (إذا كان لديك أكثر من نظام تشغيل واحد أو أكثر من كرنل).

برنامج الاقلاع الافتراضي في ريد هات 9 هو grub. ملف التخصيص لبرنامج grub موجود في (/boot/grub/grub.conf).

النقاط التي سيتم مناقشتها هي:

- إعادة تثبيت برنامج الاقلاع.
- الدخول الي مستوى تشغيل مختلف.
- إضافة خيارات أخرى الي قائمة الاقلاع.

إعادة تثبيت برنامج الاقلاع

مشكلة فقدان برنامج الاقلاع تحدث عامة في حال إستخدامك لأكثر من نظام تشغيل واحد (لنيكس وميكروسوفت ويندوز مثلا). الذي يحصل هو أنك تعمل إعادة تثبيت للنظام الاخر (لأنك تعرضت لفيروس للمرة الالف، مثلا)، ومن ضمن خطوات التثبيت، كتابه برنامج الاقلاع الخاص بذلك النظام. وبما أن المنطقة رقم 0 (Sector 0) في القرص الصلب يوجد فيها برنامج إقلاع واحد، فعند تثبيت برنامج الاقلاع الاخر، سيتم تلقائيا مسح برنامج الاقلاع القديم.

فلإعادة تثبيت برنامج إقلاع لنيكس (grub)، تحتاج الي إستخدام قرص الاقلاع المرن (Floppy Boot Diskette) أو قرص ريد هات المدمج الاول (Red Hat Linux 9 CD#1).

بعد إعادة تشغيل الجهاز (بالقرص المرن أو المدمج)، سيظهر لك مؤشر الكتابه. اكتب الامر التالي:
linux rescue

وبعد تحميل الكرنل الي الذاكرة، ستظهر نافذه لإختيار اللغة الاختيار الافتراضي هو English. اضغط علي مفتاح Tab ليكون التظليل علي زر OK، وثم اضغط علي مفتاح الفراغ (spacebar) للإنتقال الي النافذة التالية.

في هذه النافذة، تحدد نوع لوحة المفاتيح. الاختيار الافتراضي هو US. اضغط علي مفتاح Tab ليكون التظليل علي زر OK، وثم اضغط علي مفتاح الفراغ للإنتقال الي النافذة التالية.

إذا كان لديك كرت شبكة، ستظهر نافذه تسألك إذا تريد تشغيل كرت الشبكة. اضغط علي مفتاح Tab ليكون التظليل علي زر NO، وثم اضغط علي مفتاح الفراغ للإنتقال الي النافذة التالية.

هذه النافذة ستخبرك أنه سيتم البحث في القرص الصلب عن توزيعه ريد هات لنيكس. التظليل سيكون علي زر Continue أي إستمر. اضغط علي مفتاح الفراغ للإنتقال الي النافذة التالية.

سيتم البحث عن ريد هات لنيكس في القرص الصلب، وبعد بضع ثوان، ستظهر نافذه تخبرك أنه تم العثور علي ريد هات لنيكس في القرص الصلب. اضغط علي مفتاح الفراغ.

ولاعادة تثبيت برنامج الاقلاع، اكتب التالي:
chroot /mnt/sysimage

grub-install /dev/hda

ثم لإعادة تشغيل الجهاز، اكتب الامر التالي:
exit
exit

وبعد إعادة التشغيل، ستري قائمة برنامج الاقلاع grub مرة أخرى.

الدخول الي مستوى تشغيل مختلف

تستطيع الدخول الي مستوى تشغيل مختلف مباشرة من قائمة grub.

ضع التصليل علي نظام تشغيل لينكس في قائمة grub و ثم اضغط علي مفتاح حرف E. ستتغير نافذه grub، وستري (غالبا) 3 أسطر في هذه النافذة.

ضع التصليل علي السطر الثاني (الذي يبدأ بكلمة kernel)، واضغط علي مفتاح حرف E مرة أخرى.

في النافذة التالية، سيظهر لك سطر واحد فقط. ضع المؤشر في نهاية السطر.

إذا أردت الدخول الي مستوى تشغيل 3 ، اصف التالي في نهاية السطر:

linux 3

وبعد الانتهاء، اضغط علي مفتاح Enter و ثم علي مفتاح حرف B لكي يتم تشغيل الجهاز مع التعديل الذي عملته الان

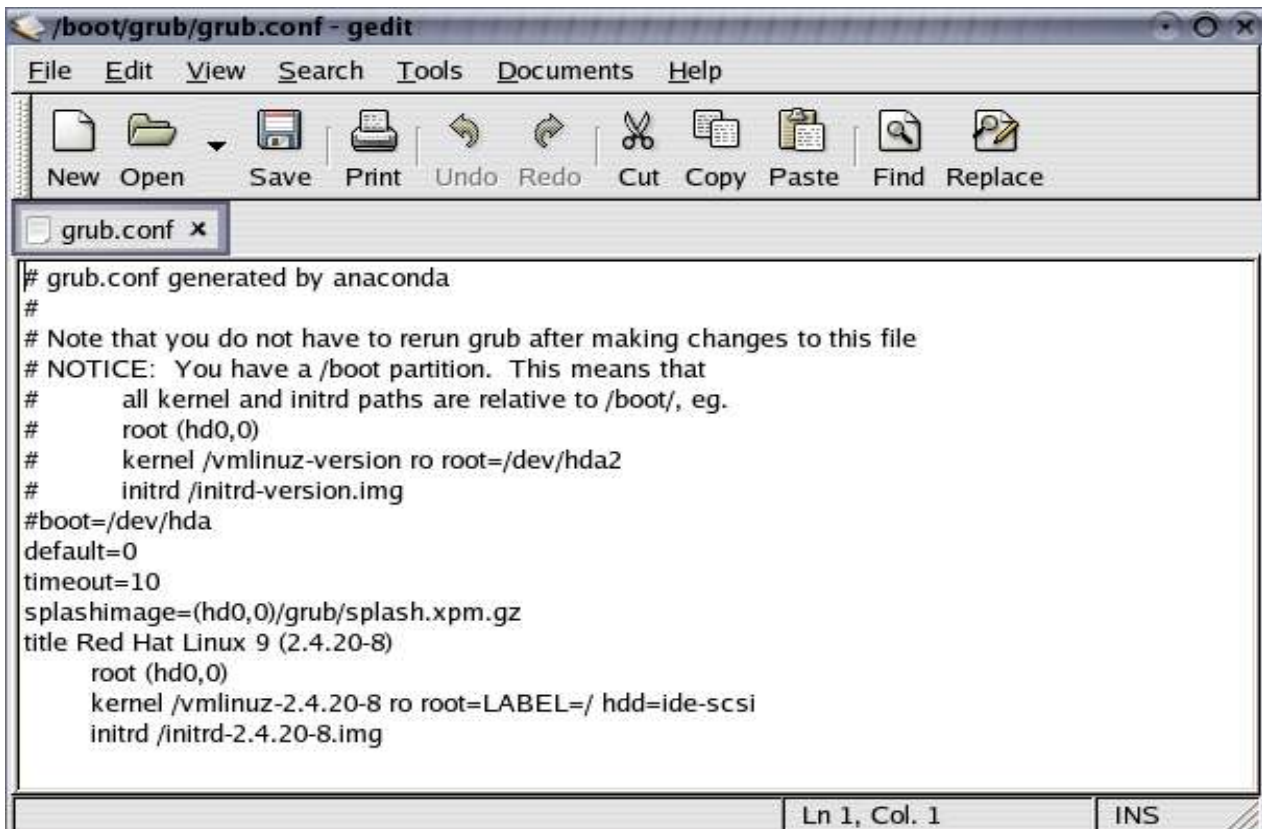
ولاحظ أن هذا التعديل سيتم تنفيذه فقط في هذه المرة. وعند إعادة التشغيل، ستعود الي استخدام مستوى التشغيل الافتراضي الموجود في ملف (/etc/inittab).

إضافة خيارات أخرى الي قائمة الاقلاع

لكي تضيف خيارات أخرى الي الكرنل، إتبع نفس الخطوات المذكورة أعلا(الدخول الي مستوى تشغيل مختلف). التغيير الوحيد هو في الاشياء التي ستضيفها في آخر السطر.

إذا كان لديك نظام تشغيل آخر في الجهاز (مثلا، ميكروسوفت ويندوز) ، فسيتم التعرف علي ذلك النظام إنشاء تثبيت لينكس. برنامج التثبيت سيجهر برنامج الاقلاع grub لكي يتعامل مع ذلك النظام، بأن يظهر خيار له في قائمة الاقلاع.

ولكن أحيانا تحتاج الي إعادة كتابه المعلومات التي تساعد grub علي إظهار ذلك النظام في قائمة الاقلاع. الصورة التالية تبين محتويات ملف تخصيص grub الموجود في المسار التالي (/boot/grub/grub.conf).

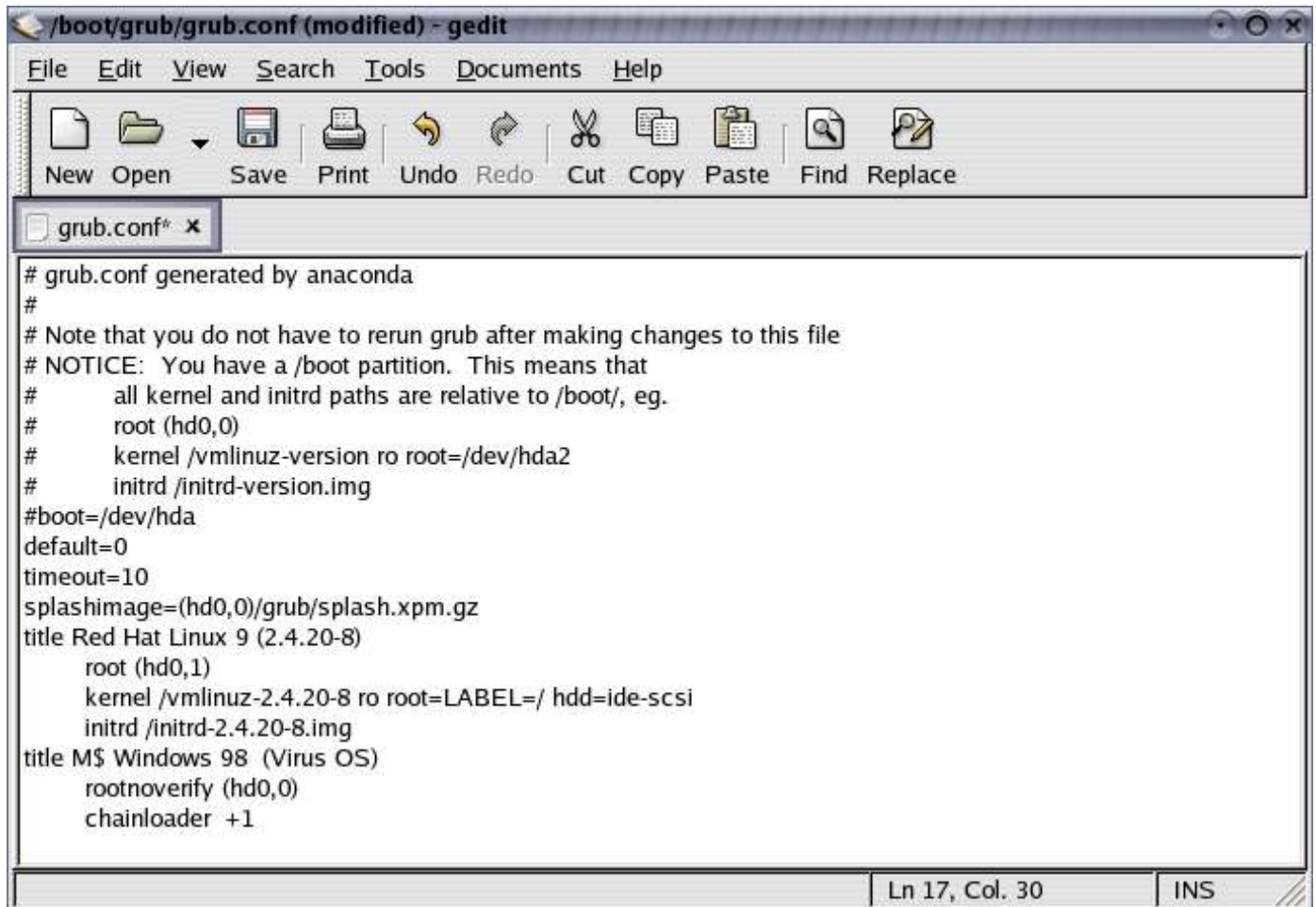


```
# grub.conf generated by anaconda
#
# Note that you do not have to rerun grub after making changes to this file
# NOTICE: You have a /boot partition. This means that
# all kernel and initrd paths are relative to /boot/, eg.
# root (hd0,0)
# kernel /vmlinuz-version ro root=/dev/hda2
# initrd /initrd-version.img
#boot=/dev/hda
default=0
timeout=10
splashimage=(hd0,0)/grub/splash.xpm.gz
title Red Hat Linux 9 (2.4.20-8)
    root (hd0,0)
    kernel /vmlinuz-2.4.20-8 ro root=LABEL=/ hdd=ide-scsi
    initrd /initrd-2.4.20-8.img
```

فمثلاً، إذا كان لديك ميكروسوفت ويندوز 98 علي تقسيم (dev/hda1). لكي يظهر هذا التقسيم في قائمه إقلاع grub، اكتب التالي في آخر الملف:

```
title Microsoft Windows 98
rootnoverify (hd0,1)
chainloader +1
```

بحيث أن ملف grub سيصبح كالتالي.



```
/boot/grub/grub.conf (modified) - gedit
File Edit View Search Tools Documents Help
New Open Save Print Undo Redo Cut Copy Paste Find Replace
grub.conf* x
# grub.conf generated by anaconda
#
# Note that you do not have to rerun grub after making changes to this file
# NOTICE: You have a /boot partition. This means that
#     all kernel and initrd paths are relative to /boot/, eg.
#     root (hd0,0)
#     kernel /vmlinuz-version ro root=/dev/hda2
#     initrd /initrd-version.img
#boot=/dev/hda
default=0
timeout=10
splashimage=(hd0,0)/grub/splash.xpm.gz
title Red Hat Linux 9 (2.4.20-8)
    root (hd0,1)
    kernel /vmlinuz-2.4.20-8 ro root=LABEL=/ hdd=ide-scsi
    initrd /initrd-2.4.20-8.img
title M$ Windows 98 (Virus OS)
    rootnoverify (hd0,0)
    chainloader +1
Ln 17, Col. 30 INS
```

فالأن سيظهر في قائمة الإقلاع خيار M\$ Windows 98.

القيمة الموجودة في سطر default تحدد ما هو نظام التشغيل الافتراضي (0 هو ريد هات لينكس و 1 هو نظام تشغيل الفيروسات المسمي ميكروسوفت ويندوز).

القيمة الموجودة في سطر timeout تحدد الفترة الزمنية التي سينتظر خلالها برنامج grub لكي تعمل إختيار. وإذا لم تختار خلال هذه الفترة، فسيقوم grub بتشغيل نظام التشغيل الافتراضي (كما هو محدد في سطر default). الفترة الزمنية المحددة في الصورة هي 10 ثواني.

نظام الملفات - نظرة أخرى

- المظهر الموحد لنظام الملفات.
- نقاط الدخول (Mount Points).
- الترابط المفرد (Singly Linked).
- صلاحيات الملفات (File Permissions).

المظهر الموحد لنظام الملفات

المقارنة تساعد كثيرا علي الفهم، ولذلك سأبدأ بذكر طريقة استخدام الملفات في نظام تشغيل ميكروسوفت ويندوز

الملفات والمجلدات في ميكروسوفت ويندوز تكون موجودة في C: أو D: أو E: والخ. فلكي تقرأ ملف أو تدخل الي مجلد، يجب أن تعرف بالضبط علي أي تقسيم هو موجود.

بينما في نظام الملفات في لينكس، جميع الملفات والمجلدات تكون موجودة تحت / (جذر نظام الملفات).

لكي تستطيع قراءة ملف أو الدخول الي مجلد (سواء كان في قرص مرن أو قرص مدمج أو في تقسيم موجود علي الشبكة)، يجب أن يكون موجودا تحت جذر نظام الملفات /.

هذه الخاصية، تعطي نظام الملفات مظهر موحد وسهل، فإنت لا تحتاج علي الاطلاق الي معرفة ما هي التقسيمات الموجودة في القرص الصلب لديك، لأن جميع الملفات والمجلدات ستكون موجودة دائما وأبدا تحت جذر نظام الملفات /.

السبب في هذه الخاصية (عدم الحاجة الي معرفة التقسيمات الموجودة علي القرص الصلب) هو أن نظام الملفات يفصل بين المجلدات (مثل، /home) وبين التقسيم (Partition). وتستطيع تحديد علي أي تقسيم ستضع مجلد ما.

فمثلا عند تثبيت لينكس، قد تحدد أن جذر نظام الملفات سيتم تنبيته علي التقسيم الثاني في القرص الصلب (/dev/hda2). وبعد فترة ربما ستلاحظ أن المساحة المتوفرة للمستخدمين (/home) قد أصبحت قليلة جدا، فماذا ستفعل؟ الحل هو بوضع مجلد (/home) علي تقسيم جديد. فتستطيع شراء قرص صلب جديد وعمل تقسيم واحد وتهيئته، وبعد ذلك ضع عليه مجلد (/home).

هل سيشعر المستخدم علي الجهاز بأي فرق؟ أبدا! فهم مازالوا يستطيعون الدخول الي ملفاتهم بالذهاب الي (/home).

هذا المظهر الموحد لنظام الملفات يعطي مدير النظام الكثير من الحرية في تغيير مواقع المجلدات بدون إحداث أي مشاكل في النظام.

نقاط الدخول (Mount Points)

في ويندوز، للدخول الي الملفات، يجب أن تعرف التقسيم الموجود عليه البيانات (مثلا، C أو D). وللدخول علي تقسيم موجود في الشبكة (network drive)، يجب أن تعرف الاسم المستخدم لذلك التقسيم (مثلا، F).

الي الآن، كل شيء مضبوط لنفرض أنك غيرت الحرف المستخدم للتقسيم الموجود علي الشبكة أو أنك اضطرت لحذف تقسيم D لسبب ما (فيروس، عطل في القرص نفسه). في هذه الحالة، قد تحدث مشاكل في عمل الجهاز (بعض البرامج ربما لاتعمل).

السبب في هذه المشكلة هو أن نظام الملفات في ميكروسوفت ويندوز يربط بين المجلد (C، مثلا) وبين التقسيم تلقائيا، بحيث أن C: هو المجلد (Directory) وأيضا هو التقسيم (Partition). وعند تثبيت البرامج وعمل الاختصارات، ستكون المسارات المستخدمة ثابتة، وأي تغيير سيؤدي الي توقف عمل الكثير من الملفات.

وفي نظام الملفات في لينكس، المجلدات منفصلة عن التقسيمات. ولكي تربط بين مجلد وتقسيم، إستخدم أمر (mount). والمجلدات توصف أحيانا بأنها نقاط الدخول (Mount Points).

عملية الربط هذه تتم عادة عند تشغيل الجهاز، حيث يقوم النظام بعمل الربط بين المجلدات والتقسيمات حسب ما هو موجود في ملف (/etc/fstab).

الامر المستخدم للربط بين مجلد وتقسيم هو mount. ولا بد أن تكون المستخدم root لإستخدام هذا الامر.

الامر mount له هذه الصيغة:

mount option partition directory

هناك عدة خيارات (options) تستطيع إستخدامها مع هذا الامر، مثل نوع نظام الملفات المستخدم (ext3 أو ext2 أو vfat الخ).

التقسيم (partition) هو المكان الفعلي التي ستكون البيانات موجودة فيه، مثل /dev/hda1.

المجلد (directory) يذكر في الاخير، مثل /home.

الامثلة التالية ستوضح الصورة.

مثال 1: الدخول الي البيانات الموجودة عل القرص المرن.

المستخدم الوحيد الذي يستطيع عمل ربط للإجهزة الموجودة تحت مجلد /dev هو المستخدم root.

إذا كيف يستطيع المستخدمون في الجهاز الدخول الي البيانات الموجودة في القرص المرن والقرص المدمج؟ الحل كان في عمل إختصارات من الاجهزة الموجودة تحت مجلد /dev ووضعها داخل مجلد /mnt بحيث أن جميع المستخدمين لديهم الصلاحية للدخول علي البيانات الموجودة في القرص المرن والقرص المدمج وغير ذلك.

محتويات القرص المرن (بعد عملية الربط) ستكون موجودة في /mnt/floppy.

محتويات القرص المدمج (بعد عملية الربط) ستكون موجودة في /mnt/cdrom.

ولعمل الربط بين مجلد /mnt/floppy والقرص المرن، اكتب الامر التالي:

`mount /mnt/floppy`

وبعد الانتهاء، لاتنسي أن تفك الربط، بكتابة التالي:

`umount /mnt/floppy`

وطبعا السؤال الاول هو: الامر السابق ناقص! أين الخيارات؟ وأين التقسيم الذي سيتم ربطه مع مجلد /mnt/floppy ؟

أمر mount دائما يحتاج الي معرفة التقسيم والمجلد والخيارات إذا لم تضع هذا المعلومات في الامر، فسيقوم أمر mount بالنظر في محتويات ملف (/etc/fstab). إذا وجد البيانات الناقصة، سيقوم بتنفيذ الامر، وإذا لم يجد البيانات، سيطلع رسالة خطأ علي الشاشة

إذا قرأت محتويات ملف (/etc/fstab)، ستجد أن المعلومات الاساسيه التي يتطلبها أمر mount موجودة فيه. ولذلك عند إستعمال أمر mount مع القرص المرن أو القرص المدمج، تحتاج فقط الي كتابته /mnt/floppy أو /mnt/cdrom بعد الامر.

الطريقه الاسهل للدخول علي بيانات القرص المرن أو القرص المدمج هي بإستخدام الواجهة الرسومية (قنوم أو KDE) كما تقدم ذكره.

مثال 2: الدخول الي البيانات الموجودة علي القرص المدمج.

لعمل ربط بين مجلد /mnt/cdrom والقرص المدمج، اكتب الامر التالي:

`mount /mnt/cdrom`

وبعد الانتهاء، لاتنسي أن تفك الربط (لكي تستطيع إخراج القرص) بكتابة التالي:

`umount /mnt/cdrom`

بالطبع، إستخدام الواجهة الرسومية (قنوم أو KDE) للدخول علي بيانات القرص المدمج أسهل بكثير فلعمل الربط، اضغط بالزر اليمين للفارة علي سطح المكتب وثم اضغط علي القرص المدمج. ولفك الربط، اضغط بالزر اليمين علي أيقونة القرص المدمج واضغط علي eject أو eject.

مثال 3: الدخول الي البيانات الموجودة علي تقسيم ميكروسوفت ويندوز
هذا المثال يحتاج الي تجهيز. أو لا نفرض ان لديك نظامي تشغيل ميكروسوفت ويندوز ولنيكس علي نفس الجهاز.

ويندوز XP (ولكن بنظام ملفات FAT32 فقط) موجود في تقسيم /dev/hda1.

الخطوات هي كالتالي:

- إعمل مجلد جديد (لكي تضع عليه تقسيم ويندوز).
- استخدم أمر mount لعمل الربط.
- ضع نفس البيانات في ملف (/etc/fstab) لكي تتم هذه العملية تلقائيا عند تشغيل الجهاز.

لعمل المجلد، أكتب الامر التالي، بحساب المستخدم root :

```
mkdir /mnt/windows
```

وللربط بين هذا المجلد والتقسيم الذي عليه ويندوز، اكتب الامر التالي:

```
mount -t vfat /dev/hda1 /mnt/windows
```

الخيار (-t) في الامر السابق يستخدم لتحديد نظام الملفات المستخدم علي هذا التقسيم نظام ملفات FAT 32 يسمى vfat في لنيكس.

والأن تستطيع الدخول علي ملفات ويندوز بالدخول علي مجلد (/mnt/windows).

المشكلة أن الخطوة الاخيره غير ثابتة بحيث أنك إذا عملت إعادة تشغيل للجهاز، يجب أن تعيد كتابه الامر السابق. ولكي تجعل عمليه الربط هذه تتم تلقائيا عند تشغيل الجهاز، يجب ان تضع السطر التالي في ملف (/etc/fstab):

```
/dev/hda1 /mnt/windows vfat defaults,uid=500,gid=500 0 0
```

إحفظ الملف. ومن الان فصاعدا، تستطيع الدخول دائما الي ملفات ويندوز عن طريق مجلد /mnt/windows.

ولاحظ أنني أضفت uid و gid في السطر الموجود في الاعلي السبب هو أن المستخدم root هو الوحيد الذي لديه الصلاحيه للدخول علي مجلد /mnt/windows. ولتغيير ذلك، يجب أن تضيف اما uid أو gid لكي تحدد أشخاص آخرين سيكون لهم الصلاحيه أيضا. غير الرقم المستخدم مع gid و uid.

وبالنسبه لأنظمة الملفات، نظام تشغيل ويندوز XP يستخدم نظام ملفات NTFS بالاضافة الي FAT32.

لمعرفة إنظمه الملفات المدعومة تلقائيا في لنيكس، افتح ملف (/etc/filesystems). ستلاحظ أن دعم vfat موجود فيه، ولكن دعم NTFS غير موجود. ومع ذلك، فإن لنيكس يدعم NTFS ولكن للقراءة فقط (دعم الكتابة مازال غير آمن).

لكي تضيف دعم NTFS يجب أن تعيد بناء الكرنل (recompile) وثم تضيف دعم NTFS في قسم أنظمة الملفات، أو ان تنزل حزمة الدعم من الانترنت من موقع (http://linux-ntfs.sf.net) إذا كنت لاترغب في إعادة بناء الكرنل

الترابط المفرد (Singly Linked)

النقطة الاخيره بخصوص نظام الملفات هي خاصية الترابط المفرد.

لنفرض أن تقسيم (/dev/hda1) تم ربطه مع مجلد /winXP كما هو موجود في مثال 3. وبعد ذلك، تم تنفيذ الامر التالي:

```
mount -t ext3 /dev/hda5 /winXP
```

ماذا سيحصل الان؟ سيتم تنفيذ الامر، ومجلد /winXP سيحتوي علي البيانات الموجودة في تقسيم (/dev/hda5).

وماذا عن المعلومات الموجودة سابقا (ملفات ويندوز)؟ هل سيتم مسحها؟ لا بيانات ويندوز ستبقى كما هي ولكنك لن تستطيع الدخول اليها حتي تقوم بفصل الربط بين المجلد وتقسيم (/dev/hda5) بكتابة الامر التالي:

```
umount /dev/hda5
```

والآن سنتطبع الدخول الي ملفات ويندوز السبب في هذا الشئ أن نظام ملفات لنيكس يستخدم الترابط المفرد. ومعناه، أن كل مجلد سيؤشر الي تقسيم واحد فقط في نفس الوقت.

صلاحيات الملفات (File Permissions)

نظام تشغيل لنيكس تمت كتابته من الاساس لدعم الامن ومن أهم خواص الامن، صلاحيات الملفات.

لمعرفة ما هي الصلاحيات الموجودة في المجلد الحالي، إستخدم الامر ls مع الخيار (-l) وستظهر بيانات مثل الصورة التالية.

```
loner@cali:~/test
File Edit View Terminal Go Help
total 12
drwxrwxr-x  2 loner  loner  4096 Sep 23 18:44 dir1
drwxrwxr-x  2 loner  loner  4096 Sep 23 18:38 dir2
-rw-rw-r--  1 loner  loner   65 Sep 23 18:43 file1
lrwxrwxrwx  1 loner  loner    5 Sep 23 18:38 file2 -> file1
[loner@cali test]$
```

هناك 7 مجموعات من البيانات في كل سطر. فمثلا، هذه بيانات مجلد dir1:

drwxrwxr-x 2 loner loner 4096 Date&time dir1

المجموعة الاولى هي الصلاحيات (سأعود اليها سريعا).

المجموعة الثانية هي رقم إذا كان هذا ملف، الرقم سيكون 1. وإذا كان هذا مجلد، فالرقم سيبين عدد المجلدات الموجودة بداخله (لاتتسي المجلدات المخفيه). المجموعة الثالثة تبين إسم المستخدم (user) الذي يملك هذا الملف أو المجلد.

المجموعة الرابعة تبين إسم المجموعة (group) التي تمتلك هذا الملف أو المجلد. المجموعة الخامسة تبين حجم الملف أو المجلد. المجلدات دائما سيكون لديها نفس الحجم، 4096 بايت. المجموعة السادسة تبين تاريخ آخر تعديل تم عمله.

والان، العودة الي مجموعة الصلاحيات. الرمز الاول ليس جزء من الصلاحيات، بل هو مؤشر علي نوع البيانات الناتجة من تنفيذ أمر ls:

- إذا كان ملف، فسيكون الرمز (-).
- إذا كان مجلد، فسيكون الرمز (d).
- إذا كان إختصار (link) الي ملف أو مجلد، فسيكون الرمز (l).

فمثلا، في السطر الخاص بمجلد dir1، سيكون الرمز (d).

الصلاحيات

كل ملف أو مجلد ستكون له الصلاحيات التالية:

- القراءة – الرمز r.
- الكتابة – الرمز w.
- التنفيذ – الرمز x.

معني هذه الصلاحيات عند تنفيذها علي الملفات أو المجلدات موجود في الجدول التالي:

الصلاحيه	ملف	مجلد
r	قراءة محتويات الملف (باستخدام gedit مثلا).	عرض محتويات المجلد.
w	تعديل محتويات الملف أو حذفه.	كتابة وتعديل وحذف ملفات داخل هذا المجلد.
x	تشغيل (execute) الملف إذا كان ملف تنفيذي	تحويل المسار اليه (كتابة أمر cd مع أسم هذا المجلد).

تغيير الصلاحيات باستخدام الاحرف
لكي تغيير صلاحيات ملف أو مجلد ما، استخدم أمر `chmod`.

`chmod permissions file/dir`

لإضافة صلاحية (permission)، حدد لمن هذا الصلاحية (المستخدم، المجموعة، الجميع)، وإستخدم علامة + لإضافة صلاحيه أو علامة - لحذف صلاحيه، ما هي الصلاحيه التي سيتم تغييرها، وأخيراً إسم الملف أو المجلد.

وبالإضافة الي + و - تستطيع استخدام الرمز = الذي يعني إلغي جميع الصلاحيات ما عدا الصلاحيه الموجوده بعد =.

لتحديد من سيتم تغيير صلاحياته، إستخدم:

- للمستخدم – الرمز `u`.
- للمجموعة – الرمز `g`.
- لجميع المستخدمين الآخرين – الرمز `o`.
- للكل – الرمز `a`.

الأمثله التاليه ستوضح كيفيه الاستخدام:

مثال 1: إعطي المستخدم كل الصلاحيات، وإلغي كل الصلاحيات من الآخرين علي ملف `file1`.

`chmod u+rwx,g-rwx,o-rwx file1`

مثال 2: إعطي المستخدم صلاحيه كامله، وصلاحية القراءة فقط للمجموعة والآخرين علي ملف `file1`.

`chmod u+rwx,g=r,o=r file1`
أو
`chmod a=r,u+wx file1`

مثال 3: الجميع له صلاحيه القراءة فقط علي ملف `file1`:

`chmod a=r file1`

تغيير الصلاحيات باستخدام الارقام
المبرمجون بشكل عام كسالي، ودائماً يحاولون استخدام أسرع وسيلة لعمل شئ ما.

إستخدام الاحرف (`rwx` وعلامات + والخ) لا بأس به، ولكن هناك طريقه أسرع بإستخدام الارقام لعمل نفس الشئ.

هذه هي الارقام المستخدمه لكل صلاحية:

- القراءة `r=4`.
- الكتابه `w=2`.
- التنفيذ `x=1`.

ومجموع الصلاحيات الثلاثه هو 7 . فإذا لديك الصلاحيات الكامله، فمجموعك سيكون 7. إذا لديك صلاحيه القراءة فقط، فمجموعك سيكون 4. وإذا لديك صلاحيه القراءة والكتابه، فمجموعك سيكون 6.

لكل مجموعه من المستخدمين (`u` و `g` و `o`) حدد ما هي صلاحياتهم بإستخدام رقم واحد فقط (المجموع الكلي).

مثال 1: المستخدم له كل الصلاحيات فقط علي ملف `file1`:

`chmod 700 file1`

مثال 2: المستخدم والمجموعة لهم صلاحيات القراءة والكتابة فقط علي ملف file1:

`chmod 660 file1`

مثال 3: المستخدم له صلاحيه كامله، والاخرين لهم صلاحيه القراءة فقط علي ملف file1:

`chmod 744 file1`

هناك نقطة أخيره بخصوص الصلاحيات لقد تقدم ذكر أن الصلاحيات هي (rwx). وفي الواقع هناك 3 صلاحيات إضافية:

- خاصيه رقم المستخدم (Set User ID أو إختصارا SUID).
- خاصيه رقم المجموعه (Set Group ID أو إختصارا SGID).
- خاصيه حفظ البرنامج في الذاكره (Sticky Bit).

خاصيه رقم المستخدم تستعمل للبرامج التنفيذيه فقط (executable files). في لينكس، كلما شغلت برنامج، فإن البرنامج سيأخذ رقم المستخدم (User ID أو UID) الخاص بك، وهذا هو الوضع الطبيعي. ولكن في حالات قليله، البرنامج يجب أن يستعمل دائما UID الخاص بالمستخدم root بضغ النظر عن الشخص الذي يشغل البرنامج حاليا. مثال علي هذه البرامج هو أمر umount. اكتب الامر التالي:

```
loner@cali:~/test
File Edit View Terminal Go Help
[loner@cali test]$ ls -l /bin/umount
-rwsr-xr-x  1 root    root      30816 Feb 25  2003 /bin/umount
[loner@cali test]$
```

ولاحظ أن صلاحيات المستخدم (User) هي rws بدلا من rwx.

وجود حرف s يعني أن خاصيه رقم المستخدم قد تم تفعيلها بكتابه الامر التالي:

`chmod u+s umount`

وخاصية رقم المجموعه تتبع نفس الفكرة. عند تشغيل أو استخدام ملف ما، فإن هذا الملف سيستعمل رقم المستخدم (UID) وأيضا رقم المجموعه (GID) الخاص بالمستخدم الحالي، وهذا هو الوضع الطبيعي. إذا استخدمت خاصية رقم المجموعه، فإن هذا الملف سيستخدم دائما رقم المجموعه الاصلي وليس رقم مجموعه المستخدم الحالي.

في المثال التالي (في الصورة)، ملف file3 له الصلاحيات التاليه 644. وبعد ذلك تمت إضافه خاصية رقم المجموعه.

```
loner@cali:~/test
File Edit View Terminal Go Help
[loner@cali test]$ ls -l file3
-rw-r--r--  1 loner   loner      0 Sep 24 17:52 file3
[loner@cali test]$ chmod 2644 file3
[loner@cali test]$ ls -l file3
-rw-r-Sr--  1 loner   loner      0 Sep 24 17:52 file3
[loner@cali test]$
```

صلاحيات المجموعه (Group) هي r-S بدلا من r-x.

وجود حرف S يعني أن خاصية رقم المجموعه قد تم تفعيلها بإستخدام الامر التالي:

`chmod g+s file3`

وطبعاً ستقول أن ذلك الأمر لم يستخدم في المثال السابق (في الصورة)، وإنما تم استخدام أمر:

`chmod 2644 file3`

الثلاثة أرقام الأخيرة (644) تحدد صلاحيات القراءة والكتابة والتنفيذ (rwx) للمستخدم والمجموعة والآخرين ولكن ماذا عن رقم 2 في البداية؟

كما أنك تستطيع استخدام الأرقام لتغيير الصلاحيات (بدلاً من الأحرف)، فإنك أيضاً تستطيع استخدام الأرقام لإضافة خاصية رقم المستخدم ورقم المجموعة وإبقاء البرنامج في الذاكرة (Sticky Bit) كالتالي:

- خاصية رقم المستخدم -- 4.
- خاصية رقم المجموعة -- 2.
- خاصية حفظ البرنامج في الذاكرة -- 1.

ومجموع الصلاحيات الثلاثة هو 7. وتوضع هذه الصلاحيات قبل صلاحيات الملف العادية

وإذا تم تفعيل خاصية حفظ البرنامج في الذاكرة، فستظهر كحرف T بدلاً من x في صلاحيات الآخرين (Other أو o) كما هو موجود في المثال التالي.

```
loner@cali:~/test
File Edit View Terminal Go Help
[loner@cali test]$ chmod 700 file3
[loner@cali test]$ ls -l file3
-rwx----- 1 loner loner 0 Sep 24 17:52 file3
[loner@cali test]$ chmod 1700 file3
[loner@cali test]$ ls -l file3
-rwx-----T 1 loner loner 0 Sep 24 17:52 file3
[loner@cali test]$
```


دعم اللغة العربية في ريد هات لينكس 9

- استخدام اللغة العربية
- إضافة أحرف تدعم اللغة العربية
- إضافة دعم اللغة العربية في بيئة KDE.

استخدام اللغة العربية

في خطوات التنصيب، تستطيع اختيار لغات إضافية فإذا اخترت اللغة العربية، ستستطيع تحويل الواجهة الرسومية الى اللغة العربية (ولكن لاحظ أن كل البرامج لا تدعم اللغة العربية).

لتحويل اللغة من الانجليزية (وهي اللغة الافتراضية) الى العربية، اضغط على قائمة قنوم ثم على System Settings و ثم على Language.



في هذه النافذة، ستري اللغات التي اخترتها في خطوات التنصيب. اضغط على اللغة العربية و ثم اضغط على زر OK. ستظهر نافذة تخبرك أن التغيير سيتم عند الدخول مرة أخرى الى سطح المكتب. فلكي تري اللغة العربية، إخرج من قنوم و ثم أدخل اليه مرة أخرى.

إضافة أحرف تدعم اللغة العربية

بعد تحويل لغة الواجهة الى العربية، ستلاحظ أن الأحرف المستخدمة سيئة جدا ومقطعة (غير متصلة). فلذلك تحتاج الى استخدام أحرف تدعم اللغة العربية.

الطريقة الأسهل، هي استخدام الأحرف العربية الموجودة في نظام تشغيل ميكروسوفت ويندوز. الأحرف تكون موجودة في مجلد Fonts.

ضع هذه الأحرف في مجلد وسميه ArabicFonts مثلا.

الخطوة الأولى هي وضع هذا المجلد في المسار التالي (/usr/share/fonts) باستخدام أمر cp أو mv. فمثلا، تستطيع كتابته التالي:

```
cp -R ArabicFonts /usr/share/fonts
```

الخطوة الثانية هي تجهيز الأحرف. اكتب الأمر التالي:

```
fc-cache /usr/share/fonts
```

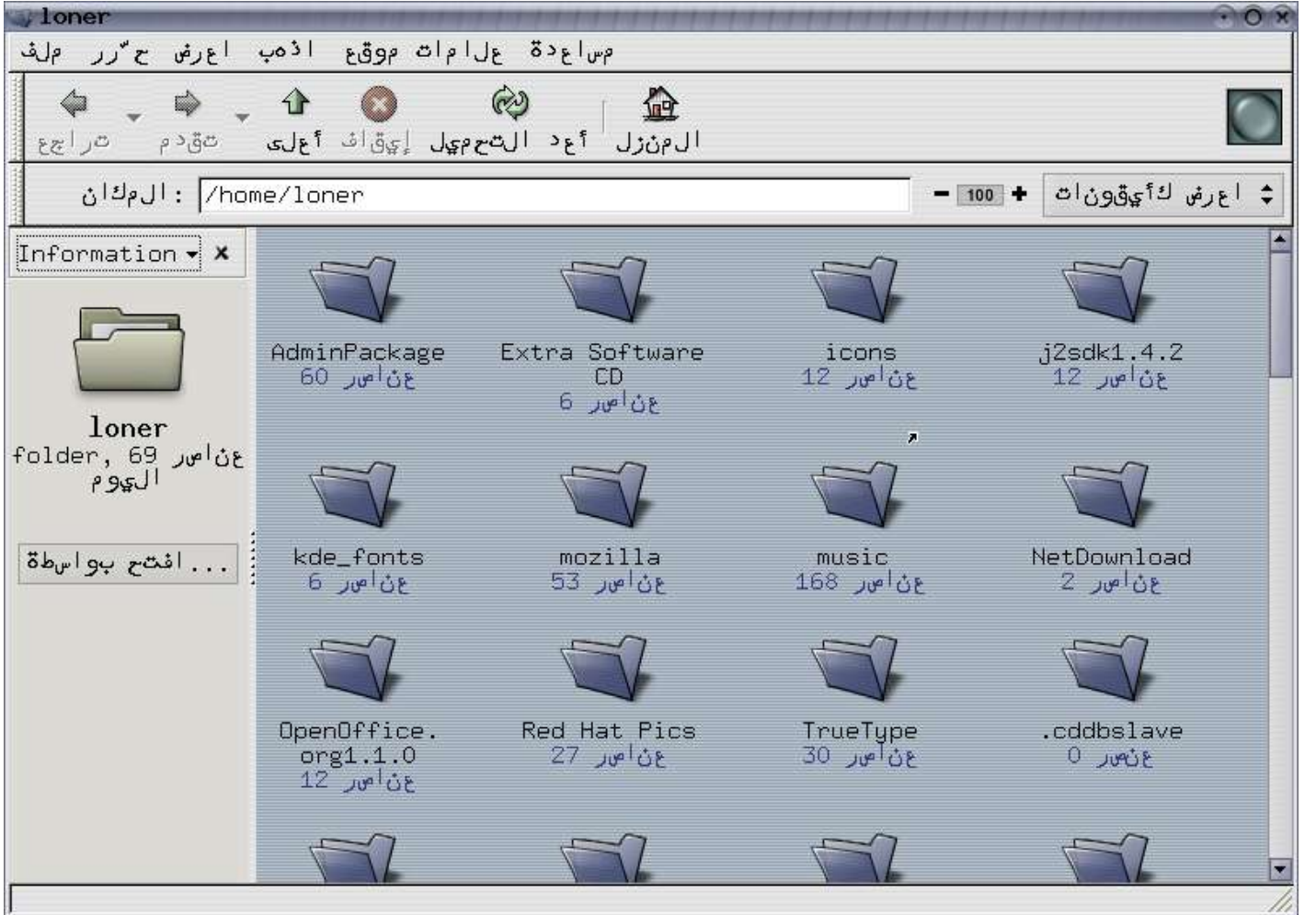
الخطوة الثالثة هي إعادة تشغيل خادم الاحرف المسمي xfs بكتابة الامر التالي:

```
/sbin/service xfs restart
```

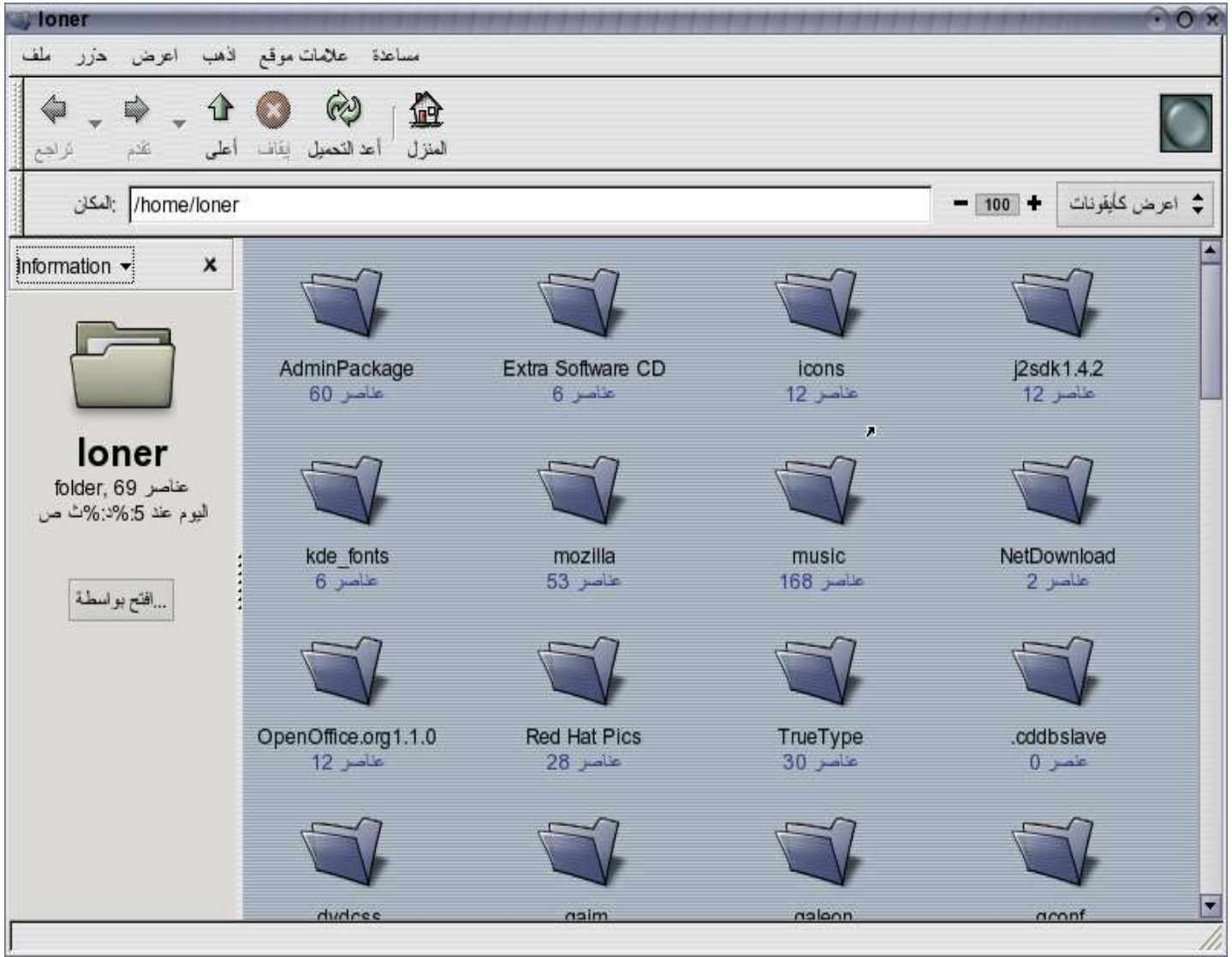
والملاحظة الاخير ، هي التأكد من صلاحيات هذا المجلد والملفات الموجوده بداخله حتي يستطيع جميع المستخدمين في الجهاز إستخدام هذه الاحرف.

```
chmod -R 755 /usr/share/fonts/ArabicFonts
```

الصورة التاليه تبين مدير الملفات، نوتيلس، مع الاحرف الموجوده في ريد هات لينكس 9.



وفي الصورة التاليه، نفس نافذه نوتيلس ولكن بعد إضافة الاحرف التي تدعم اللغة العربية (هناك فرق).



إضافة دعم اللغة العربية في بيئة KDE

الخطوات المذكورة أعلاه تتعلق بسطح مكتب قنوم (وهو سطح المكتب الافتراضي في ريد هات). لقد تقدم ذكر أنك تستطيع تغيير اللغة في KDE عن طريق استخدام مركز التحكم ولكن إذا حاولت فعل ذلك، ستلاحظ أن إختيار اللغة العربية غير موجود، ولإضافته تحتاج إلى تنزيل ملف تعريب KDE من موقع العيون العربية (www.arabeyes.org). إسم الملف سيكون kde-i18n-ar وفي آخر الاسم سيوجد رقم النسخة.

وبعد تنزيل الملف، إكتب الاوامر التالية:

```
tar xjvf kde-i18n-ar*.tar.bz2
cd kde-i18n-ar
configure --prefix=/usr
make
su
make install
```

والآن عند استخدام مركز التحكم لتغيير اللغة، ستجد أن خيار اللغة العربية موجود.

تعريف عام بالإنترنت

ماهي الإنترنت

الإنترنت هي أكبر شبكة كمبيوتر علي وجه الأرض. وهي شبكة غير مركزية ولا تتحكم بها أي حكومة أو شركة وقد تستطيع حكومة أو شركة ما إغلاق جزء من هذه الشبكة، ولكنهم لا يستطيعون علي الإطلاق إغلاق الشبكة كليا.

ماهي فوائد الإنترنت

الفائدة الاساسيه من الإنترنت هي نشر المعرفة والمساعدة علي التواصل .

تخيل مكتبه بها آلاف الكتب المفيدة. السبيل الوحيد للوصول إلى هذه الكتب هو عن طريق الذهاب إلى المكتبة خلال ساعات الدوام . إذا وضعت هذه المكتبة محتويات الكتب علي الإنترنت، فإن أي شخص في العالم يستطيع الوصول إلى هذه الكتب 24 ساعة في اليوم من أي مكان.

كثير من المدارس وبالذات داخل الولايات المتحدة أصبحت تضع المناهج الدراسية علي الإنترنت، بحيث أنك تستطيع أن تدرس عندهم من داخل بيتك.

البريد الإلكتروني هو أسرع وأرخص طريقه في العالم لإرسال رسالة إلى شخص ما .

الإنترنت أصبحت من أهم المصادر للأخبار فالبندبه إلى، أنا احصل علي الأخبار من موقع قناة الجزيرة ومن موقع BBC، لأنني ببساطه لا أملك جهاز تلفزيون!

معظم الشركات وبالذات شركات الكمبيوتر لها مواقع علي الإنترنت لتقديم الدعم الفني لعملائهم، لان عمل موقع للدعم علي الإنترنت اسهل وارخص من فتح محلات في جميع أنحاء العالم

أيضا فتح موقع علي الإنترنت لبيع المنتجات سيكون اسهل لا يوجد حاجة للحصول علي تراخيص من البلدية أو لشراء ارض أو لبناء محل أو لشراء أثاث أو لدفع فواتير كهرباء. موقعك علي الإنترنت سيكون مفتوح 24 ساعة وسيأتيك زبائن من جميع أنحاء الأرض

الفائدة الجديدة هو ما يطلق عليه بالحكومة الالكترونيه، أي أن مرافق الحكومة المختلفة سيكون لها مواقع علي الإنترنت. فإذا أردت أن تحصل علي معلومة ما، لا توجد حاجة لتعطيل أعمالك للذهاب إلى مكاتب الحكومة. فقط اذهب إلى موقع تلك الجهة، وستجد المعلومة وأيضاً تجد علي الموقع الاستثمارات اللازمة. فتستطيع أن تطبعها ثم تملأ المعلومات المطلوبة وترسلها بالبريد مع المبلغ المحدد.

لماذا ظهرت الإنترنت

بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية، ظهرت في العالم قوتان هما الاتحاد السوفيتي والولايات المتحدة الاميريكية. إختلاف الانظمه السياسية أدى إلى وجود حاله عداه بين البلدين، ولكن لا يستطيعان إعلان الحرب بينهما لان هذا سيؤدي إلى حصول دمار تام للبلدين بصورة لم يحدث لها مثيل في تاريخ البشرية بسبب الاسلحه النووية الموجودة لدي البلدين. هذا الوضع العجيب (التوازن النووي) أدى إلى ما يعرف بالحرب الباردة

وزاره الدفاع الاميريكية عملت تقييم لانظمه الاتصالات المستخدمه ولكيفيه إستجابتها في حاله وقوع هجوم نووي علي امريكا. فوجدوا أن أي ضربه نوويه ستؤدي إلى حصول تدمير هائل لكثير من أنظمه الاتصالات وأن الأنظمه الاخرى التي لم تدمر ستصاب بالشلل. لماذا؟ بكل بساطه، لان جميع هذه الانظمه لها مركز تحكم، وإذا تدمر هذا المركز سيصبح نظام الاتصال عديم الفائدة. ولمعالجه هذه الخلل الشديد، بدأت وزاره الدفاع الاميريكية مشروع لعمل نظام اتصال جديد وسريع وكفاء ويتميز بالامركزيه، بحيث إذا تدمرت أجزاء كثيره منه، تستمر الأجزاء الاخرى في العمل. هذا المشروع كان هو بدايه الإنترنت.

ماهو معنى منفذ (PORT)

لنفرض أن هناك عماره بها مائه مكتب. عنوان هذه العماره هو 1234 شارع الامل. لكي تصل رسالة إلى هذه العماره، يجب أن تكتب عنوان هذه العماره. ولكي تصل الرساله إلى مكتب معين، يجب أيضا أن تضيف رقم المكتب فمثلا تكتب مكتب 15 ، 1234 شارع الامل. الان الرساله ستصل إلى المكتب المذكور نفس الفكره في الكمبيوتر. عنوان الإنترنت سيوصلك إلى كمبيوتر معين ولكن لكي تستطيع أن تصل إلى برنامج معين (خادم الويب، مثلا) يجب أن تضيف المنفذ (الرقم) الخاص بهذا البرنامج .

ماهو معنى بروتوكول

اشاره المرور تحتوي علي ثلاث الوان احمر واصفر واخضر. معاني هذه الالوان معروفه لجميع بلدان العالم تستخدم نفس المعاني يستحيل أن تذهب إلى بلد ما وتجد أن الاحمر يعني اذهب. باختصار، يوجد هناك اتفاق عام علي معني هذه الالوان. بروتوكول يعني اتفاق علي فعل شيء ما . فمثلا، بروتوكول الويب يعني أن صفحات الويب ستظهر بشكل معين، وان الضغط علي الروابط التشعبيه سيأخذك إلى موقع اخر لكي يتم اضافته بروتوكول جديد، او لا يطرح كشكل اقتراح يسمى Request For Comment أو RFC. فيتم مناقشته أو إدخال تعديلات عليه ثم يجري اعتماده بعد ذلك.

ما هو نظام الخادم/العميل

كل برنامج يحتوي في الواقع علي جزأين جزء لعرض المعلومات علي الشاشة وجزء لمعالجة البيانات. عند كتابة البرنامج تستطيع أن تدمج الجزأين معا في برنامج واحد. هذا حل عملي إذا كانت الشفرة لا تتعدي بضعة مئات من الخطوط، مثلا. ولكن هذا يصبح حل غير عملي علي الإطلاق إذا أصبح لديك آلاف الخطوط من الشفرة. لأنه بهذه الطريقة يصبح البرنامج ضخمة وخارج عن السيطرة، وتطويده واصلاح الاخطاء فيه سيصبح من سابع المستحيلات. الحل المنطقي هو تقسيم البرنامج إلى جزأين. جزء يتعلق باظهار المعلومات علي الشاشة(العميل)، وجزء اخر لمعالجة البيانات (الخادم). الآن البرنامج سيعمل بالطريقة التالية او لا الخادم سيشغل ويكون جاهز لإستقبال الطلبات، ثم تشغل العميل وتدخل عنوان الخادم (سواء علي الإنترنت أو داخل الكمبيوتر نفسه) وبعد ذلك تطلب معلومة ما من الخادم

بهذه الطريقة، المبرمجون يستطيعون تطوير الخادم بشكل منفصل عن العميل، والعكس صحيح. وأيضا تستطيع استخدام عميل يؤدي نفس الغرض من شركات مختلفة، وتستطيع إستخدام خادم يؤدي نفس الغرض من شركات مختلفة، أي أن لك خيارات افضل واكثر

IP (Internet Protocol) بروتوكول

كل جهاز متصل بالإنترنت يحتاج إلى عنوان لكي يتم التعرف عليه. هذا العنوان يسمى IP.

العنوان هو عبارة عن رقم مكون من اربعة مجموعات، مثلا(125.40.30.200) وكل مجموعه بها رقم من 0-255. طبعا هذه الارقام لا تكتبها من عندك، وانما تحصل عليها من احد الشركات المرخص لها.

الجهة المسئولة هي InterNIC وموقعهم علي الإنترنت هو (www.internic.org). وهي الجهة التي التي تحافظ وتتابع شئون العناوين علي الإنترنت. وهم أيضا يعطون تراخيص إلى شركات لتسجيل عناوين علي الإنترنت. فإذا كنت تريد الحصول علي موقع جديد علي الإنترنت، يجب عليك التسجيل عند احد هذه الشركات المعتمدة من قبل InterNIC. وعلي موقعهم، ستجد قائمه باسماء الشركات المعتمدة.

TCP (Transmission Control Protocol) بروتوكول

هذا هو البروتوكول المسئول عن جعل شبكة الإنترنت غير مركزيه. لنفرض أنني اريد أن أرسل رسالة إلى أحد أصدقائي. هذه الرسالة حجمها 2000 بايت. بروتوكول TCP يقسم الرسالة إلى مجموعات صغيره تسمى باكت Packet. كل باكت يحتوي علي عنوان الكمبيوتر الذي أرسل الرسالة وعلي عنوان الكمبيوتر الذي سيستقبل الرسالة وعلي جزء بسيط من محتوى الرسالة نفسها. توجد هناك العديد من الطرق للربط بين الكمبيوترات المتصلة بالإنترنت بروتوكول TCP دائما يحاول إختيار أقصر الطرق لإيصال الرسالة. إذا أصبحت بعض هذه الطرق غير ممكنه لسبب ما، فإن طرق اخرى ستستخدم. فالرسالة التي حجمها 2000 بايت مثلا ستقسم إلى 300 باكت. الكمبيوتر المستقبل سيرسل إشعار إلى الكمبيوتر المرسل بعد استقبال كل باكت إلى أن يتم استقبال الرسالة كلها. إذا لم يصل إشعار بان باكت ما قد تم استقباله لسبب ما، فإن الكمبيوتر المرسل سيعيد ارسال ذلك الباكت وحده فقط.

DNS (Domain Name System) بروتوكول

إذا أردت أن تذهب إلى موقع قناة الجزيرة، فإنك سكتكتب إسم الموقع وليس رقم IP، لأن حفظ الاسماء أسهل بكثير من حفظ الارقام. ولكن المشكله أن جميع المواقع علي الإنترنت لا تعرف الا برقم IP. الحل هو في نظام يحول الاسماء مثل www.aljazeera.net إلى عنوان IP مثل (120.54.104.15). هذا النظام هو DNS الذي هو ببساطه قاعده بيانات تحتوي علي أسماء المواقع وعلي عناوين IP لكل موقع. إذا حصلت مشكله واصبحت لا تستطيع الوصول إلى أي من خوادم DNS، فانك لن تستطيع الوصول إلى مواقع الإنترنت عن طريق الاسماء، ولكنك تستطيع الوصول اليها عن طريق عنوان IP.

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) بروتوكول

هذا البروتوكول الذي يحدد كيفية إرسال وإستقبال رسائل البريد الإلكتروني بين الكمبيوترات. هناك الكثير من الناس يعتقدون أن بروتوكول الويب هو أهم بروتوكول علي الإنترنت، لكن الواقع هو أن بروتوكول SMTP هو الأهم علي الإنترنت. فقط تخيل الإنترنت بدون بريد! إرسال واستقبال البريد هو أهم استخدام للإنترنت منذ ظهورها والي الان.

HTTP (Hypertext Transfer Protocol) بروتوكول

معظم الناس يعتقدون أن الويب هو الإنترنت، وهذا بالطبع خطأ. الويب هو طبقه تعمل فوق الإنترنت. الإنترنت بدأت تقريبا من الستينات من القرن الماضي. الويب بدأ منذ عام 1991.

الإنترنت منذ بدايتها كانت قاصره علي العلماء وعلي طلبة الكمبيوتر لماذا؟ لان الإنترنت قبل الويب كانت صعبه لا توجد هناك نوافذ أو ايقونات لكي تضغط عليها لان الفاره لم تكن تستخدم! كيف تدخل علي الإنترنت؟ تفتح شاشة أوامر، وتكتب أمر لتهيئه الموديم للاتصال ثم بعد ذلك، تكتب أمر لقراء البريد، ثم امر اخر لتزليل الملفات، الخ. باختصار، يجب أن تكون عندك درايه جيده بالكمبيوتر.

بروتوكول الويب HTTP غير كل ذلك. لان المعلومات أصبحت تعرض بطريقه اسهل بكثير للحصول علي معلومات، كل ما عليك أن تفعله هو أن تضغط بالفاره علي الروابط التشعبيه Hyperlinks أو أن تكتب عنوان موقع ما في نافذه برنامج متصفح الإنترنت.

FTP (File Transfer Protocol) بروتوكول

هذا البروتوكول كان الطريقة الوحيدة لنقل الملفات بين كمبيوتر وآخر علي شبكة الإنترنت قبل الويب. مازال هذا البروتوكول مهما، ولكنه فقد بعض شعبيته بعد ظهور الويب لإنك تستطيع إرسال وإستقبال الملفات عن طريق الويب. مثلا، تستطيع إستخدام برنامج ftp كالتالي:

```
ftp ftp.red.hat.com
username: anonymous
password: loner@localhost.com
```

ثم بعد ذلك، اما أن ترسل ملف إلى ذلك الكمبيوتر أو أن تنزل ملف إلى كمبيوترك. وأيضا تستطيع أن تتصفح المجلدات الموجوده(إذا لك صلاحية).

Telnet بروتوكول

هذا البروتوكول أيضا كانت له شعبيه ضخمة قبل ظهور الويب. وهو يستخدم للدخول علي حساب لك عند شركة انترنت أو للدخول علي حسابك في كمبيوتر العمل من المنزل. الدخول يكون عن طريق كتابه او امر مثلا:

```
telnet redhat.com
username: loner
password: *****
```

ثم بعد ذلك تدخل علي ملفاتك.

SSH (Secure Shell) بروتوكول

بروتوكولات FTP و telnet تمت كتابتها في بدايه الثمانينات عندما كانت شبكة الإنترنت تستخدم من قبل عدد قليل جدا من الاشخاص معظمهم من العلماء، فلم يكن هناك أي داعي للتركيز علي الامن. ولكن هذا كله تغير بشكل كبير بعد ظهور الويب الذي سهل لعشرات الملايين من الاشخاص الدخول إلى الإنترنت. فالان ظهرت مجموعه من المخربين الذين يريدون الحاق الاذي بالآخرين. في هذه الحاله، أصبحت بروتوكولات FTP و Telnet غير صالحه. بروتوكول SSH هو بديل عن Telnet وكتب من الاساس لدعم الامن وهو مقسم إلى جزأين: عميل وخادم.

الخاتمه

هناك بروتوكولات اخري غير التي ذكرتها، ولكن البروتوكولات المذكوره تعتبر الاهم. وطبعا هناك تفاصيل لم اذكرها لانها تهم المتخصصين فقط. إذا أردت أن تحصل علي معلومات اكثر، اذهب إلى موقع الجهة المسئوله عن البروتوكولات (www.ietf.org) وإسم الجهة هو: Internet Engineering Task Force.

تجهيز الشبكات - نظرة سريعة

هذا الكتاب يركز علي المستخدم العادي لأجل مساعدته علي إستخدام نظام تشغيل لينكس، ولذلك لن تجد فيه معلومات تجهيز وإستخدام خوادم الشبكة. إذا تعلمت إستخدام لينكس وأصبحت متمرسا فيه، فستجد أن تعلم تثبيت وإستخدام خوادم الشبكة ليس بالأمر الصعب. فخطوات تثبيت البرامج قد تم ذكرها، وأيضا ملفات المساعدة (Documentation) موجودة في الجهاز لشرح إساسيات تثبيت وإستخدام هذه البرامج.

- متطلبات الشبكة.
- العناوين الداخلية.
- برنامج تجهيز كرت الشبكة.

متطلبات الشبكة

قبل أن تبدأ في خطوات تجهيز إعدادات الشبكة، يجب التأكد أن لديك المعدات المطلوبة.

أولا، تحتاج الي كرت شبكة (Network Card) لكي تتمكن من الاتصال مع الاجهزة الاخرى.

ثانيا، تحتاج الي أسلاك الشبكة (Network Cables) لوصل الاجهزة مع بعضها البعض. بروتوكول الشبكة الأشهر هو (Ethernet). هذا البروتوكول يحدد طريقة إرسال وإستقبال البيانات علي الشبكة، وأيضا يحدد ما هو نوع الأسلاك المستخدم. فعند شراء أسلاك شبكة، إستخدم إسلاك من نوع (Category 5 UTP) بسرعة (100Mbps).

ثالثا، تحتاج الي إستخدام جهاز للتوصيل بين الكمبيوترات الموجودة علي الشبكة (HUB أو Switch). والشبكات الكبيرة تستخدم أيضا جهاز يسمى (Router). الحالة الوحيدة التي لا تحتاج فيها الي إستخدام جهاز التوصيل هي إذا كان لديك كمبيوترين فقط، حيث تستطيع إستخدام سلك يسمى Crossover Cable. هذا السلك هو سلك عادي ولكن تم عكس مكوناته، وتشبك هذا السلك في كرت الشبكة في كلا الكمبيوترين مباشرة.

العناوين الداخلية

لقد تقدم ذكر أن كل كمبيوتر يحتاج الي عنوان لكي يمكن الوصول اليه من خلال الشبكة. ولكي تحصل علي عنوان، يجب أن تتصل بأحد الشركات المرخص لها من قبل InterNIC، وتحصل منهم علي عنوان IP مقابل مبلغ من المال (ليس بالكثير). حصولك علي عنوان IP يعني أنك ستستطيع أن تدخل علي الانترنت مباشرة من جهازك وأن الآخرين سيستطيعون الوصول الي جهازك. والفائدة الأكبر من عناوين IP هي القدرة علي تشغيل خوادم إنترنت علي كمبيوترك (خادم ويب أو بريد، مثلا).

ولكن لنفرض أنك تريد إستخدام شبكة داخلية فقط (في العمل أو المنزل) ولا تريد أن تضع هذا الشبكة علي الانترنت علي الإطلاق. في هذه الحالة، سيكون من الظلم أن تدفع نفود من أجل الحصول علي عناوين لن تستفيد منها. الحل هو في إستخدام عناوين داخلية.

هناك عناوين محجوزة للإستخدام الداخلي في الشبكات الخاصة (في العمل أو المنزل). لا يمكن أن تستخدم هذه العناوين للدخول الي الانترنت فمثلا، لا يمكن إدخال أحد هذه العناوين المحجوزة في متصفح الانترنت للإتصال علي خادم موجود في الانترنت.

هذه العناوين مجانية وهي تحت تصرفك! أشهرها هو:

- 127.0.0.0
- 10.0.0.0
- 192.168.0.0

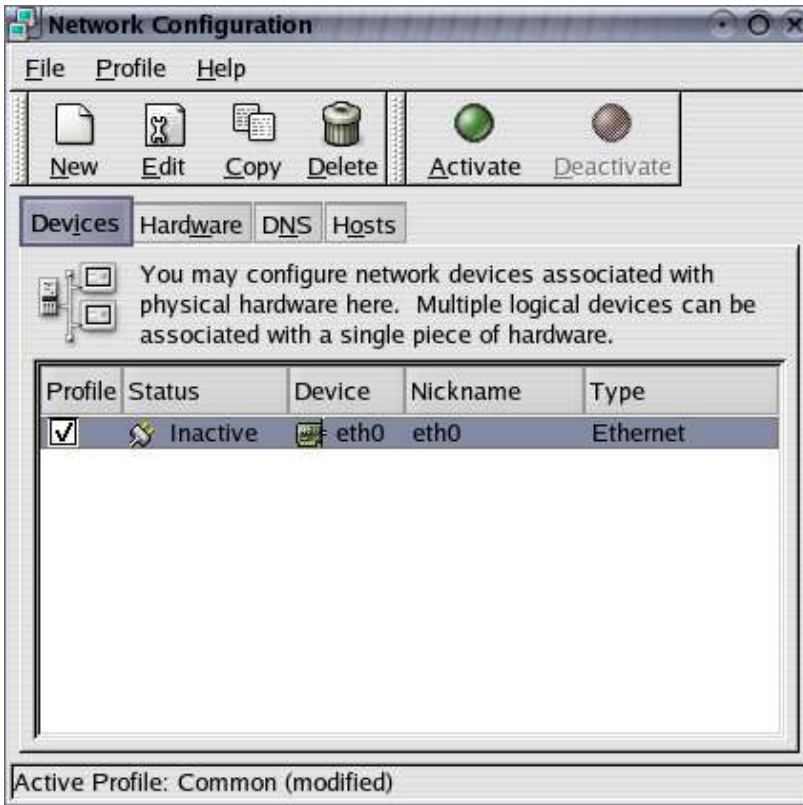
المجموعة الاولى يستخدم منها الرقم التالي (127.0.0.1) في داخل كل كمبيوتر (بغض النظر عن نظام التشغيل). هذا الرقم يؤشر الي نفس الجهاز! في لينكس، هناك بعض البرامج التي لن تعمل علي الإطلاق أو ستسبب الكثير من المشاكل إذا لم تجد عنوان IP للإتصال به. في هذه الحالة، إستخدم عنوان (127.0.0.1). ولكن ماذا يحدث للمعلومات التي ترسل الي هذا العنوان؟ لا شيء، تحذف.

عنوان (10.0.0.0) يستخدم للشركات العملاقة فقط لأنه يعطيك $255 \times 255 \times 255$ من الأرقام الممكنة (أكثر من 16 مليون رقم).

العنوان الذي ستخدم في كل شبكات العمل والمنزل هو عنوان (192.168.0.0). هذا العنوان يعطيك 255×255 رقم ممكن (أكثر من 65 ألف عنوان).

برنامج تجهيز كرت الشبكة

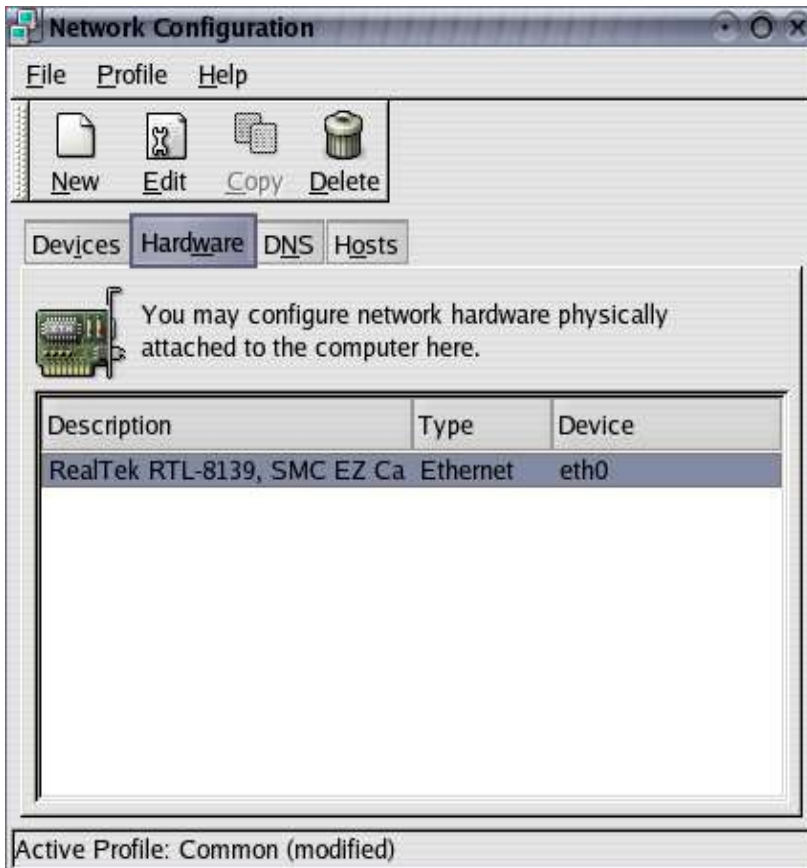
البرنامج المستخدم لتجهيز كرت الشبكة هو نفس برنامج تجهيز الإتصال بالإنترنت. اضغط علي القائمة الرئيسية ثم علي System Settings وأخيرا علي Network.



في صفحة Devices توجد التسميات المستخدمة لكرت الشبكة الموجود لديك. الكرت الاول يسمى eth0 والكرت الثاني eth1 وهكذا.

كرت الشبكة تضيفه أولا في صفحة Hardware و ثم بعد ذلك تعمل الاسم (eth0) في هذه الصفحة.

الفصل بين الاسم (في هذه الصفحة) وبين الجهاز (في صفحة Devices) يعني أنك تستطيع عمل أكثر من اسم (ethX) لنفس الكرت.



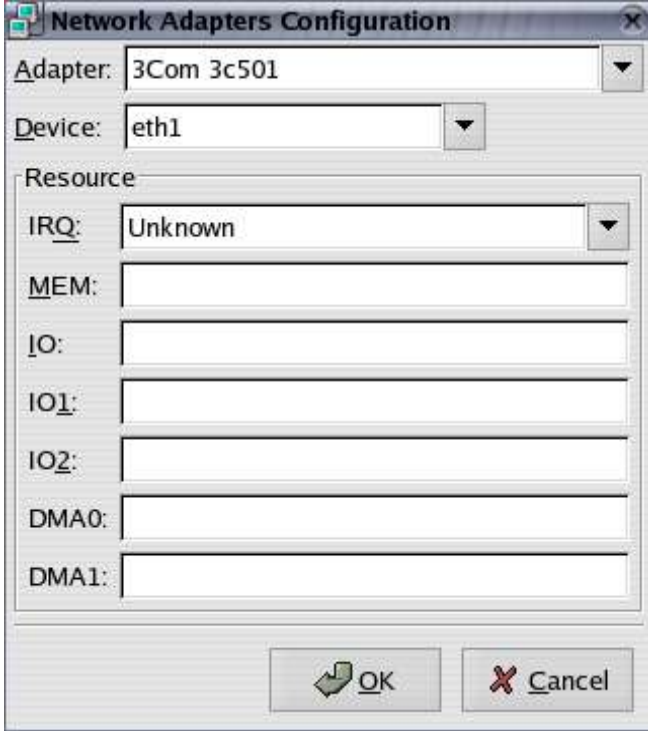
في هذه الصفحة ستجد تعريف كرت الشبكة (إذا كنت جهزته خلال خطوات التنصيب).

لتعديل خصائص الكرت، اضغط عليه، ثم اضغط علي زر Edit.

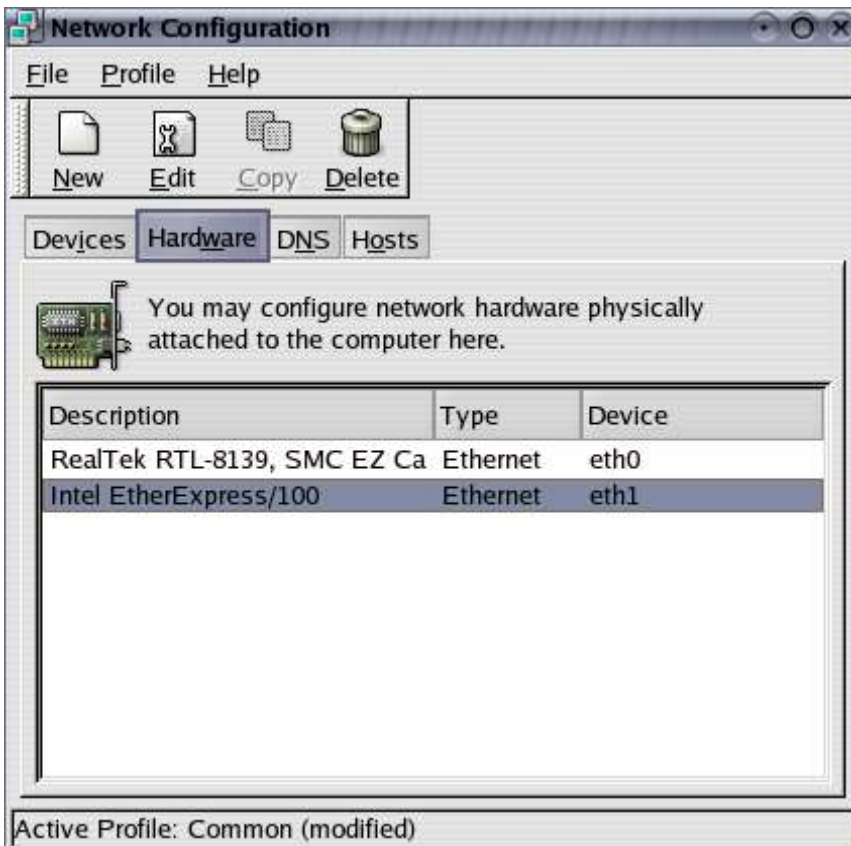
وإذا أردت أن تضيف كرت شبكة جديد، اضغط علي زر New في هذه الصفحة وستظهر النافذة التالية.



إفتح القائمة الموجودة، وإختر Ethernet ثم اضغط علي OK.

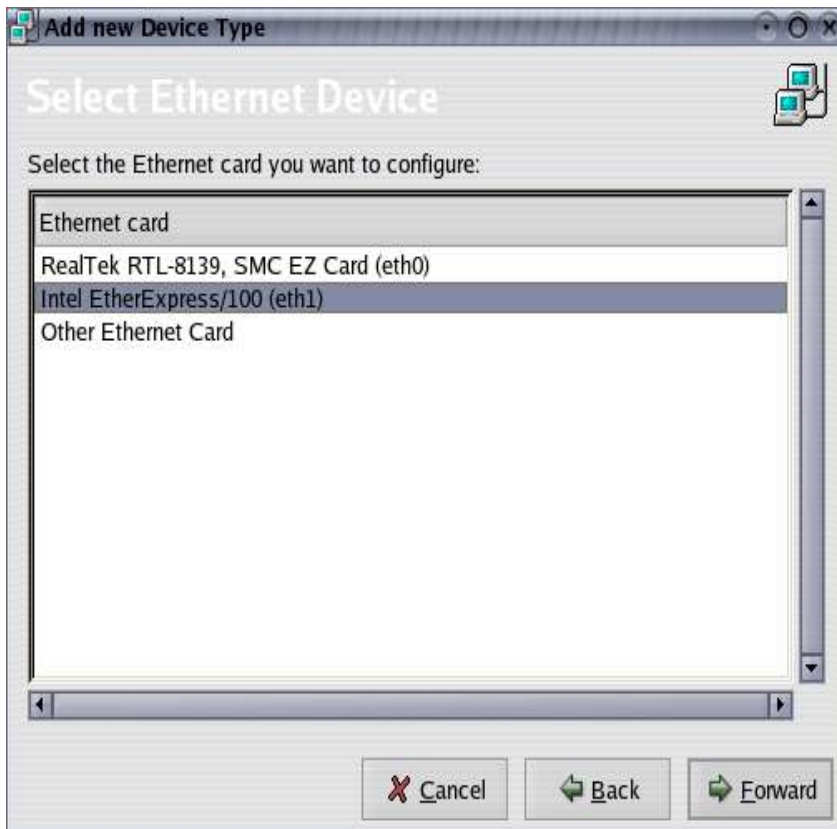


ومن هذه النافذة، إختر كرت الشبكة من القائمة الموجودة أمام Adapter.
وأمام Device ستلاحظ ان الاسم الموجود هو eth1 لأن هناك كرت شبكة آخر (الاول وإسمه eth0).
تستطيع إدخال البيانات في الخانات في الأسفل (إذا كنت تعرف ما هي بالضبط) أو تستطيع تركها فارغة (وهو الأفضل).
وبعد الإنتهاء، اضغط علي زر OK.



وستجد أنه قد تمت إضافه كرت الشبكة في صفحة Hardware.

والخطوة التالية هي العودة الي صفحة Devices لكي تجهز الاسم الذي سيستخدم لهذا الكرت (eth1).

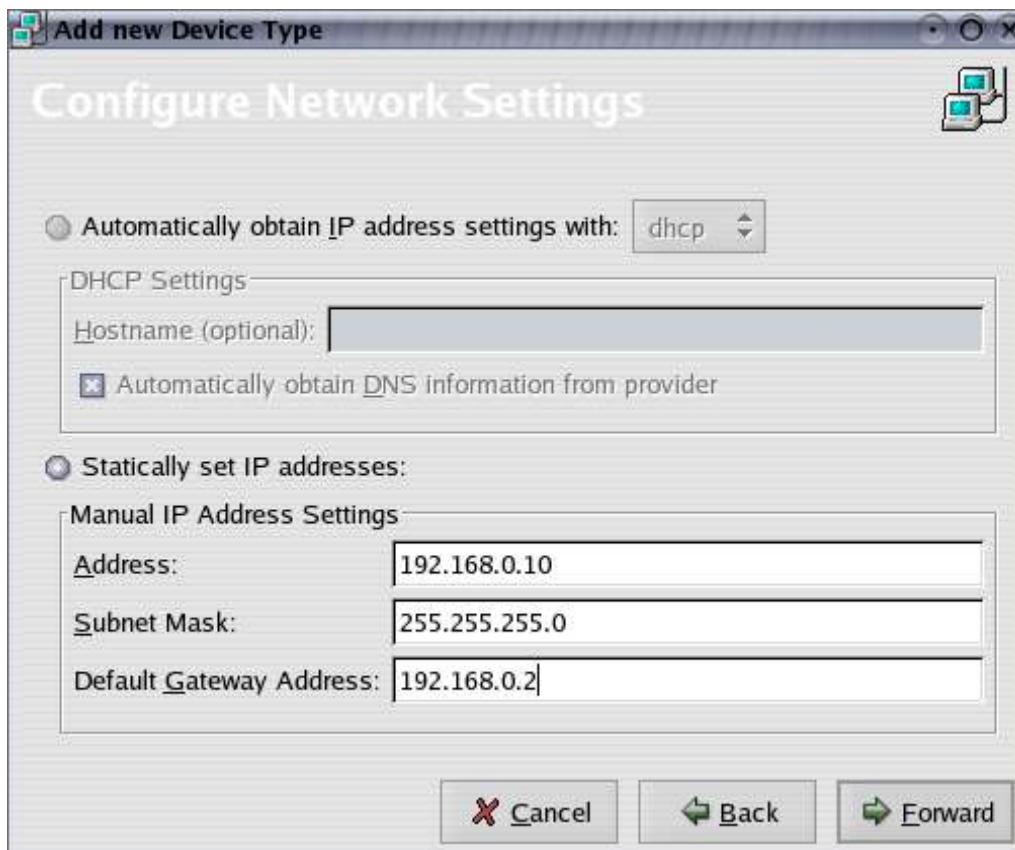


في صفحة Devices اضغط علي زر New وستظهر النافذة علي اليسار.

سيكون موجود فيها كروت الشبكة التي إضفتها من قبل وحاليا سنعمل إسم جديد للكروت الثاني (الذي عليه التضييل). وبعد أن تختار كروت الشبكة، اضغط علي زر Forward.

النافذة التالية، تدخل فيها البيانات التي ستستخدم مع الاسم الجديد (eth1 لكروت الشبكة الثاني).

إذا كان هناك خادم DHCP في الشبكة التي ستتضم اليها (تحصل علي هذه المعلومات من مدير الشبكة)، فاضغط علي الدائرة أمام Automatically obtain IP address. وثم اختر DHCP من القائمة. خادم DHCP يعطي عناوين IP تلقائيا لجميع الكمبيوترات الموجودة علي الشبكة.



ولكن في هذا المثال سندخل البيانات يدويا، ولذلك اضغط علي Statically set IP addresses.

إدخل عنوان هذا الكمبيوتر في الصندوق Addresses.

وامام صندوق Subnet Mask، الرقم المدخل سيكون غالبا مثل ما هو موجود في الصورة.

إذا كان هناك جهاز يعمل كبوابة للشبكة كلها (Gateway)، ادخل عنوانه في الصندوق امام Default Gateway Address. ستحصل علي هذه المعلومة من مدير الشبكة.

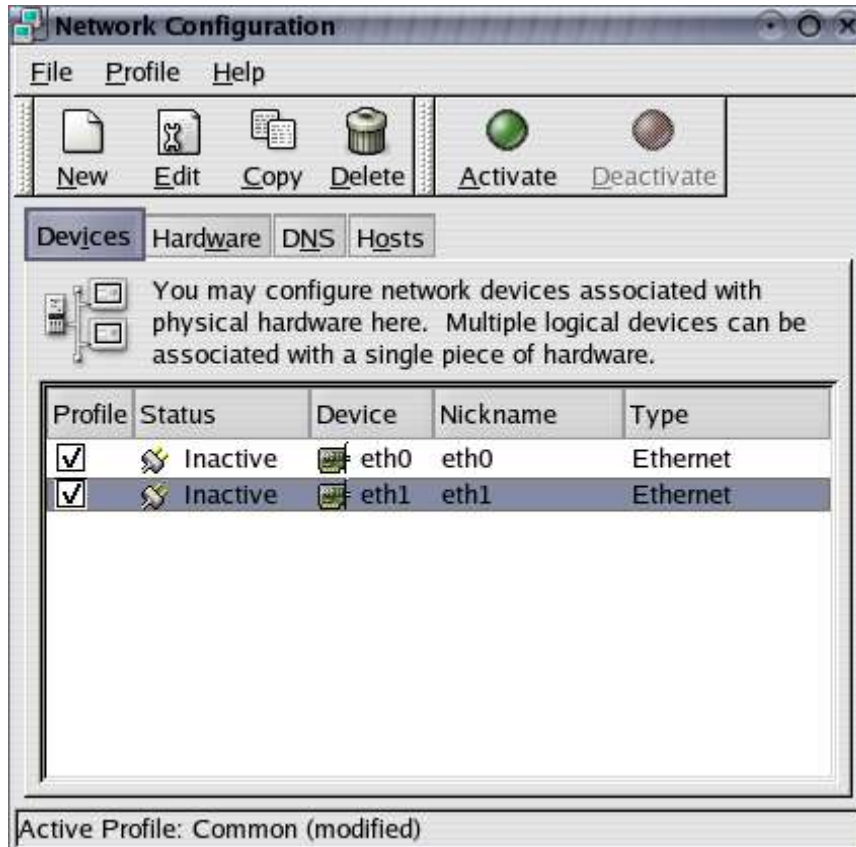
وبعد الإنتهاء من ادخال البيانات، اضغط علي زر Forward.

هذه هي النافذة الاخيرة ولكي يتم تنفيذ الاعدادات التي ادخلتها، اضغط علي زر Apply.



والآن في صفحة Devices ستجد أنه قد تمت إضافة الاسم الجديد (eth1) لهذا الكرت. ولتشغيل الكرت، اضغط علي زر Activate .
ولإيقاف الكرت، اضغط علي زر Deactivate.

وإذا أردت أن يشتغل الكرت تلقائيا عند بدء النظام، اضغط عليه في هذه النافذة ثم اضغط علي زر Edit. وفي النافذة التالية، تستطيع عمل التعديل المطلوب.



Ethernet Device

General Route Hardware Device

Nickname:

☐ Activate device when computer starts

☐ Allow all users to enable and disable the device

☒ Automatically obtain IP address settings with:

DHCP Settings

Hostname (optional):

☐ Automatically obtain DNS information from provider

☒ Statically set IP addresses:

Manual IP Address Settings

Address:

Subnet Mask:

Default Gateway Address:

OK Cancel

لكي تجعل الكرت يعمل تلقائياً عند تشغيل الكمبيوتر،
ضع علامة في المربع امام Activate device when computer starts.

وإذا أردت ان يستطيع المستخدمون بدء وإيقاف
كرت الشبكة، ضع علامة في المربع امام:
Allow all user to enable ...

ولكن عادة، لا يستخدم الاختيار الاخير.

Network Configuration

File Profile Help

New Edit Copy Delete

Devices Hardware DNS Hosts

You may configure the system's hostname, domain, name servers, and search domain. Name servers are used to look up other hosts on the network.

Hostname:

Primary DNS:

Secondary DNS:

Tertiary DNS:

DNS Search Path:

Active Profile: Common (modified)

إذا كان في الشبكة خادم DNS، فضع عنوانه في
الصندوق امام Primary DNS.

وإذا كان هناك خادم DNS ثاني (إحتياطي)، ضع
عنوانه في الصندوق امام Secondary DNS.

وإذا كان هناك خادم DNS ثالث، ضع عنوانه في
الصندوق امام Tertiary DNS.

وإذا لم يكن هناك وإذا كان هناك خادم DNS، اترك
الخانات فارغة.

في الصفحة الاخيرة، يوجد عنوان (127.0.0.1) الذي يؤشر الي نفس الكمبيوتر.

ولكي تعمل تغييرات علي عنوان ما، اضغط علي العنوان وثم اضغط علي زر Edit وستظهر النافذة علي اليسار.

ولإضافة عنوان جديد، اضغط علي زر New وستظهر نفس النافذة الموجودة علي اليسار

إدخل عنوان IP في الصندوق امام Address. وإسم الجهاز بوضع في الصندوق امام Hostname. وإذا أردت ان تعطي جهازك إسم آخر (أحلي وأقصر)، ضع الاسم في الصندوق امام Aliases.

وبعد الإنتهاء من ادخال البيانات، اضغط علي زر OK. وستجد أن العنوان الجديد قد تمت إضافته في صفحة Hosts.

IP	Name	Aliases
127.0.0.1	cali.home	cali localhost localhost.
192.168.0.10	work10.dsc.biz	work10

ولاحظ أن خدمة الشبكة (Network service) يجب أن تعمل لكي تستطيع الاتصال عن طريق كرت الشبكة.

للتأكد أنك تستطيع الاتصال بالكمبيوترات الاخرى الموجودة علي الشبكة، استخدم أمر ping مع عنوان كمبيوتر آخر موجود علي الشبكة. فإذا كانت الاعدادات التي عملتها سليمة، فسيظهر برنامج ping أسطر علي الشاشة تخبرك أن حزم البيانات (packets) التي أرسلها قد وصلت كاملة.

وإذا كان هناك مشكلة في الاتصال، فستري أسطر تخبرك أن حزم البيانات لم تصل.

وإذا كانت خدمة الشبكة لاتعمل، فستري سطر يخبرك أنه لايمكن الوصول الي الشبكة (Network unreachable).

وعند استخدام أمر ping، اصف خيار (-c) مع رقم مثل 3. السبب أن أمر ping سيستمر في إرسال حزم البيانات الي أن توقف البرنامج باستخدام (CTRL + C). ولكن إذا اصف خيار (-c) مع رقم مثل 3، فأمر ping سيرسل فقط 3 حزم من البيانات ثم يتوقف.

```
loner@cali:~  
File Edit View Terminal Go Help  
[loner@cali loner]$ ping -c 3 cali.home  
PING cali.home (127.0.0.1) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from cali.home (127.0.0.1): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.032 ms  
64 bytes from cali.home (127.0.0.1): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.032 ms  
64 bytes from cali.home (127.0.0.1): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.031 ms  
  
--- cali.home ping statistics ---  
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2000ms  
rtt min/avg/max/mdev = 0.031/0.031/0.032/0.006 ms  
[loner@cali loner]$
```

تم الاتصال مع الكمبيوتر الآخر

```
loner@cali:~  
File Edit View Terminal Go Help  
[loner@cali loner]$ ping -c 3 192.168.0.5  
PING 192.168.0.5 (192.168.0.5) 56(84) bytes of data.  
From 192.168.0.1 icmp_seq=1 Destination Host Unreachable  
From 192.168.0.1 icmp_seq=2 Destination Host Unreachable  
From 192.168.0.1 icmp_seq=3 Destination Host Unreachable  
  
--- 192.168.0.5 ping statistics ---  
3 packets transmitted, 0 received, +3 errors, 100% packet loss, time 1999ms  
, pipe 3  
[loner@cali loner]$
```

هناك مشكلة في الاتصال

إصدار فيدورا كور 1

شركة ريد هات الي عام 2002 كان لديها إصدار واحد فقط هو ريد هات لنيكس. والشركة تصدر نسخة جديدة كل 6 أشهر (في ابريل وأكتوبر). إصدارات ريد هات لنيكس تستطيع شراءها من المحلات التجارية أو من ريد هات مباشرة. إذا إشتريت الإصدار الرسمي فستحصل علي دعم لفترة من الزمن.

وأيضا تستطيع تنزيل الإصدار من الانترنت مجانا ، وإذا أردت ، تستطيع شراء الدعم من ريد هات بعد ذلك.

في عام 2002، ريد هات أصدرت منتج جديد خاص للشركات (Red Hat Enterprise Linux). هذا المنتج لايتستطيع تنزيله من الانترنت، وإنما يجب أن تدفع مبلغ من المال للحصول عليه (إشتراك).

وفي عام 2003، قررت شركة ريد هات وقف المنتج المجاني للإسباب التالية:

- إصدار منتج رسمي (في كرتون) يأخذ الكثير من الوقت، وعندما يكون جاهزا، فإن البرامج الموجودة فيه تصبح قديمة.
- المنتج الذي يمكن إنزاله من الانترنت لن يعطي الشركة مصدر دخل ثابت ومتجدد.

فلذلك إصدار ريد هات لنيكس 9 هو آخر إصدار من الشركة (أبريل 2003) يمكن تنزيله من الانترنت مجانا. ولن يكون هناك ريد هات لنيكس 10 علي الإطلاق.

أسباب الشركة منطقية، ولكن ماذا سيحصل للكثير من الأشخاص الذين لايتستطيعون أو لايريدون دفع قيمة الإصدار المخصص للشركات؟

فقررت ريد هات الاستمرار في دعم إصدار يمكن تنزيله من الانترنت مجانا. وفعلا بدأت الشركة قليلا في هذا المجال بإنشاء موقع علي الانترنت مخصص للإصدار المجاني (Red Hat Linux Project)، ولكنهم سرعيا ما عدلوا عن هذه الفكرة، وبدلا منها قرروا دعم مشروع قائم فعليا، وهو مشروع فيدورا.

مشروع فيدورا (www.fedora.us) تم إنشائه في ديسمبر 2002 من قبل طالب أمريكي يدرس في جامعة هاواي. الهدف من هذا المشروع كان تسهيل إضافة برامج من طرف ثالث الي توزيعات ريد هات لنيكس.

فإصدارات فيدورا الحالية هو مشروع مدعوم من ريد هات ولكنه مشابه لجميع مشاريع البرامج المفتوحة المصدر أحد الفروق الأساسية بين إصدارات ريد هات الرسمية وإصدارات فيدورا هو أن ريد هات أعلنت أنها لن تقدم دعما (Support) لإصدارات فيدورا، بحيث أنك إذا واجهة مشكلة مع فيدورا، فلن تستطيع الاتصال بريد هات للحصول علي مساعدة لحل المشكلة ، وإنما يجب أن تطلب الدعم من مجتمع فيدورا!

الإصدار الاول هو فيدورا كور 1 (Fedora Core 1) والذي صدر في نوفمبر 2003. والموقع هو (fedora.redhat.com).

الميزة الاكبر لفيدورا هو أن جميع البرامج حديثة (من الكرنل الي قنوم وغيره) بالإضافة الي بعض البرامج الجديدة. وهناك من يقول أن الإصدار الاول من فيدورا كان فيه بعض التسرع وربما في هذا القول شيء من الحقيقة ، ولكنني أستطيع أن أقول أن الإصدار أكثر من جيد (بعد إستخدامه حوالي شهرين). والشخصيه الحقيقة لفيدورا ستظهر أكثر في الإصدارات القادمة.

وأعتقد أن إصدارات فيدورا ستكون أفضل من إصدارات ريد هات لنيكس، وذلك لأن إصدارات فيدورا لاتحكمها سياسات شركة (مثل إصدارات ريد هات) وإنما تحكمها رغبات المستخدمين. وأيضا، فإن سرعة التطوير ستكون أفضل في فيدورا.

وفي الإصدار الاول من فيدورا، لم تكن هناك فروقات جوهرية بين ريد هات لنيكس 9 وفيدورا كور 1. ولذلك فإن الكتاب ينطبق الي حد كبير علي إصدار فيدورا كور 1.

المراجع

■ المرجع الرئيسي هو إصدار ريدهات لنوكس 9 والبرامج الموجودة فيه.

■ مواقع الإنترنت الخاصة بالبرامج الحرة.

■ المعلومات الأساسية عن لنوكس والبرامج الحرة تعلمتها لأول مرة من الكتاب التالي (الكتاب يغطي إصدار ريدهات لنوكس 7.0):

Title: Red Hat Linux 7 Unleashed

Author: Bill Ball, David Pitts, et al

Sams Publishing

ISBN: 0-672-31985-3

■ وأيضا هذا الكتاب كان مفيدا في كتابة بعض الاجزاء (الكتاب يغطي إصدار ريدهات لنوكس 7.2) :

Title: The Complete Reference Red Hat Linux
Second Edition

Author: Richard Petersen

McGraw-Hill/Osborne

ISBN: 0-07-219178-3

التعديلات

الطبعة الثانية (يناير 2004)

- تصحيح الكثير من الأخطاء الإملائية (أنا متأكد أن بعض الأخطاء مازالت موجودة).
- إضافة جزء لبرنامج KPPP للإتصال بالإنترنت من بيئة KDE.
- تعديل بسيط في الجزء الخاص ببرنامج Xine.
- إضافة شرح المشاركة في الطباعة في جزء الطباعة
- تعديل بسيط (ومهم) في الجزء الخاص بالدخول علي تقسيم ويندوز
- إضافة صفحة المراجع.
- إضافة صفحة عن إصدار لنوكس الجديد من فيدورا.
- إضافة صفحة التعديلات.

الطبعة القادمة (بمشيئة الله)

- تحديث الكتاب ليغطي إصدار فيدورا كور 2 الذي يتوقع إصداره في أبريل 2004 (طبعا إذا حصلت علي نسخة منه).
- إضافة جزء عن البرامج المكتبية (OpenOffice.org).
- إضافة جزء عن برنامج التشفير GNU Privacy Guard وكيفية إستعماله مع برنامج البريد Evolution.
- إضافة جزء عن برنامج المشاركة في الملفات (P2P) المسمى Edonkey2000.
- إضافة جزء عن كل من التالي (RAID, LVM, Quota).
- إضافة جزء عن التنفيذ التلقائي للأوامر (Automation).
- وربما إضافة جزء عن إستخدام خوادم الإنترنت (Web, DNS, Mail, DHCP, NFS, NIS, Samba).

تم إعداد المواد وكتابتها من قبل:

فيصل يوسف

البريد الالكتروني: faisaldsc@yahoo.com

الطبعة الاولى: سبتمبر 2003م.

الطبعة الثانية: يناير 2004م.

الشعارات والمنتجات المسجلة هي ملك لأصحابها الشرعيين.

جميع الحقوق محفوظة.

ملاحظات:

■ تم إنجاز هذا الكتاب بإستخدام برنامج OpenOffice.org Writer نسخة 1.1.

■ لا مانع من طباعة الكتاب للإستخدام الشخصي فقط .

■ أنا لا أسمح علي الإطلاق بتحويل هذا الكتاب الي التنسيق الخاص ببرنامج ميكروسوفت ورد.

■ لايمكن تدريس هذا الكتاب بدون موافقة خطية مني

■ لايمكن بيع هذا الكتاب بدون موافقة خطية مني

رسالة الي القارئ :

إذا حصلت علي هذا الكتاب من الإنترنت أو من مصدر آخر، وإستقتدت منه (ولو قليلا)، وكانت لديك القدرة، سأكون شاكرًا لك إذا حولت مبلغ من المال الي حسابي التالي:

فيصل محمد عمر يوسف

رقم الحساب: 80606300145

البنك السعودي الفرنسي

جدة، المملكة العربية السعودية

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

يوسف، فيصل محمد عمر

مقدمة في نظام تشغيل ريدهات لنيكس .

جدة، 1424هـ

217 ص

1- الحاسبات الالكترونية – تشغيل أ. العنوان

ديوي 005369 1424/5280

رقم الايداع: 1424/5280

ردمك: 9660-10-857-0

:-)

Allez avec Dieu